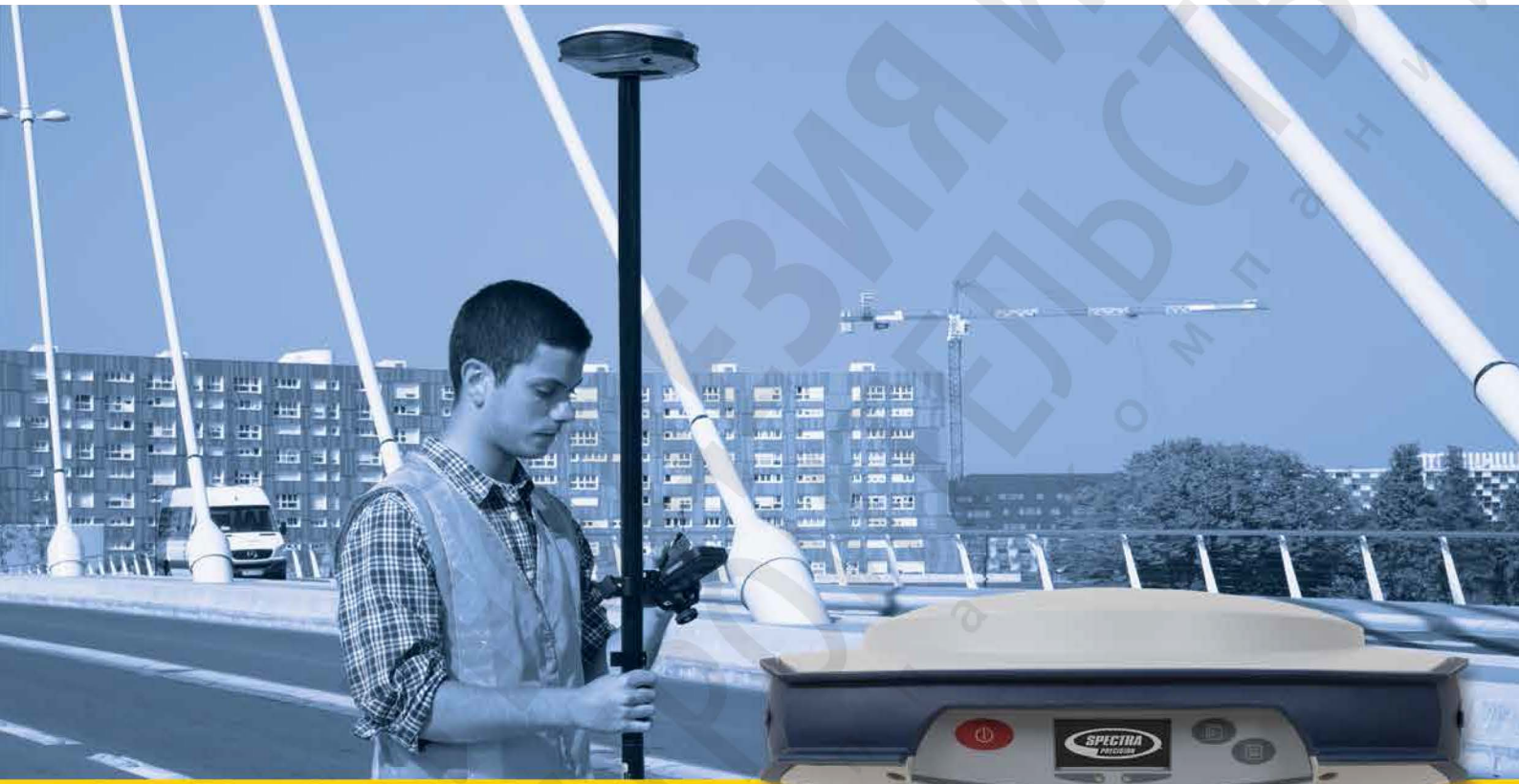
GNSS приемник SP80



Самый коммуникативный GNSS приемник

CONNECTED
RELIABLE
RUGGED
INNOVATIVE

Trimble RTX

ANTI-THEFT TECHNOLOGY

Z BLADE TECHNOLOGY INSIDE

GNSS приемник SP80

Spectra Precision SP80 относится к следующему поколению GNSS приемников, вобравшему в себя десятилетия развития GNSS RTK технологии совместно с новой революционной обработкой GNSS измерений. Применение 240-канальной “6G” интегральной схемы, совместно с запатентованной технологией Z-Blade делают SP80 оптимальным для приема и обработки сигналов от всех GNSS систем в сложных условиях работы.

Широкие коммуникационные возможности приемника SP80, такие как: встроенный 3.5G модем, УКВ радиомодем, Wi-Fi и Bluetooth, делают приемник SP80 мощным, надежным и многофункциональным прибором для решения различных задач GNSS позиционирования в реальном времени и постобработке.

Защищенный корпус SP80 и запатентованная технология размещения УКВ антенны внутри фиберглассовой радиопрозрачной вехи, одновременно с бесперебойной работой приемника от двух внутренних батарей имеющих возможность "горячей" замены, делают SP80 не заменимым помощником в вашей работе.

Основные характеристики

- Запатентованная технология Z-Blade
- 240 каналов
- ”Горячая” замена батарей
- Встроенный радиомодем (2 Вт)
- 3.5G сотовый модем
- Встроенный Wi-Fi и Bluetooth
- Оповещения по SMS и e-mail
- Технология защиты от кражи
- Резервный канал RTK
- Технология RTK Bridge
- Электронный уровень
- Поддержка сервиса Trimble RTX

Trimble RTX

Запатентованное размещение УКВ антенны внутри вехи

Уникальная GNSS технология 6G

Запатентованная технология Z-Blade выполняется на 240-канальной 6G интегральной схеме (ASIC) от Spectra Precision и работает со всеми GNSS системами: GPS, ГЛОНАСС, BeiDou, Galileo, QZSS, IRNSS и SBAS. В отличие от GPS-ориентированной технологии, требующей минимально необходимого количества спутников GPS для обработки GNSS измерений, уникальная GNSS-ориентированная технология Z-Blade позволяет получать решение с использованием спутников любой отдельной группировки, в том числе только ГЛОНАСС или только BeiDou, при необходимости. Кроме этого SP80 поддерживает мультисистемный стандарт сообщений RTCM 3.2 (MSM), стандартизованный для передачи всех GNSS сигналов, независимо от созвездия. Все это позволяет защитить ваши вложения в оборудование и увеличить точность позиционирования при дальнейшем развитии систем и появлении новых типов сигналов.

SMS и Email оповещения

SP80 обладает уникальной комбинацией коммуникационных технологий, включая встроенный 3.5G GSM/UMTS модем, Bluetooth и Wi-Fi, а также опционально встраиваемый УКВ радиомодем. Сотовый модем может быть использован для SMS (текстовые сообщения) и e-mail оповещений, а также для стандартного подключения к Интернету для получения RTK-поправок. SMS (текстовые сообщения) могут быть использованы для мониторинга и настройки приемника. Также SP80 может работать со всеми доступными источниками поправок RTK и подключаться к Интернету через Wi-Fi хотспоты, при их наличии. Встроенный УКВ приемо-передатчик позволяет быстро настроить SP80 как локальную базовую станцию.

ANTI-THEFT TECHNOLOGY

Защита от кражи

Уникальная технология защиты от кражи позволяет защитить ваш SP 80, установленный в качестве полевой базовой станции, и оставленный без присмотра.

Технология позволяет заблокировать устройство для работы в определенном месте и сделать его нерабочим при перемещении в другое место. При этом SP80 будет выдавать звуковое оповещение и предупреждение на дисплее. Более того, SMS или e-mail сообщения с координатами приемника будут отосланы на мобильный телефон или компьютер владельца приемника для отслеживания и последующего возврата.

SP80 - надежный инструмент для самых суровых полевых условий

Надежная конструкция SP80, разработанная инженерами Spectra Precision, объединяет множество инноваций. Две батареи с возможностью “горячей” замены позволяют исключить перерывы, необходимые для замены батарей, и обеспечивают пользователю высокую производительность работ. Прочный корпус, изготовленный из ударопрочного, армированного стекловолокном материала с дополнением прорезиненного бампера защищает приемник, как от падения с 2 метровой высоты, так и от пыли и влаги (IP67), что позволяет использовать SP80 в самых суровых полевых условиях. Запатентованное размещение УКВ антенны внутри радиопрозрачной вехи улучшает диаграмму направленности и обеспечивает защиту самой антенны. Хорошо различимый на солнце дисплей отображает основную информацию - количество спутников, статус RTK, уровень заряда батарей, доступный объем памяти и другую полезную информацию. В режиме съемки встроенный электронный уровень позволяет автоматически сохранять точки после приведения инструмента в горизонт и выполнения точностных критериев. Эти отличительные конструкционные особенности делают SP80 наиболее универсальным GNSS приемником, имеющим, к тому же, комплексную стандартную 2-х летнюю гарантию.

Программное обеспечение Spectra Precision

Использование высокопроизводительных защищенных контроллеров Spectra Precision обеспечивает пользователям ежедневную максимальную производительность и надежность. Полевое программное обеспечение Spectra Precision Survey Pro и FAST Survey оптимизировано для работы с GNSS приемниками и тахеометрами Spectra Precision и предоставляет пользователю максимальную гибкость и универсальность, позволяя сосредоточиться только на выполнении работ.

Офисное программное обеспечение Spectra Precision Survey Office позволяет полностью решать задачи по постобработке GNSS данных, обработке оптических наблюдений, экспорту полученных результатов в форматы полевого ПО или в другие программные пакеты для инженерного проектирования. В комбинации с программными продуктами Spectra Precision для поля и офиса, приемник SP80 представляет из себя мощное комплексное решение.

Технические характеристики SP80

Характеристики GNSS

- 240 GNSS каналов
  - GPS L1C/A, L1P(Y), L2C, L2P(Y), L5
  - ГЛОНАСС L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
  - Beidou (Phase II) B1, B2
  - Galileo E1, E5a, E5b
  - QZSS L1C/A, L1-SAIF, L1C, L2C, L5
  - SBAS L1C/A, L5 (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM)
  - IRNSS L5
- Поддержка сетевого сервиса коррекции данных в реальном времени Trimble RTX™
- Запатентованная технология Z-Blade для оптимальной работы с GNSS
  - Полное использование сигналов от 6 GNSS систем (GPS, ГЛОНАСС, BeiDou, Galileo, QZSS и SBAS)
  - улучшенный алгоритм GNSS-centric: полностью независимое отслеживание сигналов ГНСС и оптимальная обработка данных, в том числе только GPS, только ГЛОНАСС или только BeiDou решение (от автономного до фиксированного RTK)
  - быстрое обнаружение и повторный захват (при потере) сигналов GNSS
- Запатентованная технология использования наблюдений спутников SBAS в обработке RTK
- Запатентованная технология Strobe™ Correlator для снижения влияния многопутности
- Передача данных измерений (до 20 Гц) в реальном времени (код/фаза и координаты)
- Поддерживаемые форматы данных: ATOM, CMR, CMR+, RTCM 2.1, 2.2, 2.3, 3.0, 3.1 и 3.2 (включая MSM), CMRx и sCMRx (только ровер)
- Вывод NMEA 0183 сообщений

Точность определения координат (СКО) (1)(2)

SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

- В плане: < 50 см
- По высоте: < 85 см

В реальном времени при использовании DGPS

- В плане: 25 см + 1 ppm
- По высоте: 50 см + 1 ppm

При работе в режиме RTK

- В плане: 8 мм + 1 ppm
- По всоте: 15 мм + 1 ppm

В режиме сетевого RTK (6)

- В плане: 8 мм + 0.5 ppm
- По высоте: 15 мм + 0.5 ppm

Работа в режиме реального времени

- Инициализация в режиме Instant-RTK®
  - Обычно 2 сек для расстояния < 20 км
  - Надежность до 99.9%
- Максимально возможное удаление от базовой станции для инициализации RTK: > 40 км

Точность постобработки (СКО) (1)(2)

Статика/быстрая статика

- В плане: 3 мм + 0.5 ppm
- По высоте: 5 мм + 0.5 ppm

Статика высокой точности (3)

- В плане: 3 мм + 0.1 ppm
- По высоте: 3.5 мм + 0.4 ppm

Параметры записи данных

Интервал записи

- 0.05 - 999 секунд

Физические характеристики

Размеры

- 22.2 x 19.4 x 7.5 см

Вес

- 1.17 кг

Пользовательский интерфейс

- Графический PMOLED дисплей
- WEB-интерфейс (доступен по WiFi) для удобной настройки, управления, проверки состояния, обмена данными

Интерфейс ввода/вывода

- Последовательный порт RS232
- Порт USB 2.0 / UART
- Bluetooth 2.1 + EDR
- Wi-Fi (802.11 b/g/n)
- 3.5G GSM модем (850/900/1800/1900 МГц) / UMTS модем (800/850/900/1900/2100 МГц)

Память

- 2 Гб встроенной NAND памяти (1.5 Гб доступно пользователю)
- Достаточно для записи в течение года непрерывных 15 сек. измерений GNSS данных от 14 спутников
- Поддержка SD/SDHC карты памяти (до 32Гб)

Режимы работы

- RTK ровер и база
- RTK сетевой ровер: VRS, FKP, MAC
- NTRIP, прямое IP-соединение
- CSD режим
- Постобработка
- RTK bridge
- УКВ ретранслятор
- УКВ сеть
- Trimble RTX (сотовый/IP)

Условия работы и хранения

- Рабочая температура: от -40° до +65°C(4)
- Температура хранения: от -40° до +85°C(5)
- Влажность: 100% с конденсатом
- Защита от влаги по классу IP67, защита от песка и пыли
- Выдерживает падение с высоты 2 м на бетон
- Защита от удара: ETS300 019
- Вибрация : MIL-STD-810F

Электрические характеристики

- 2 Li-Ion батареи с возможностью "горячей" замены, 41.4 Втч (2 x 7.4 В, 2800 мАч)
- Время работы от двух батарей: 10 часов с включенным на приём GSM или радиомодемом
- Внешнее питание: 9-28 В

Стандартная комплектация

- Приемник SP80
- 2 Li-Ion батареи
- Зарядное устройство на две батареи с адаптером питания и комплектом сетевых кабелей
- Измерительная рулетка (3.6 м)
- 7 см веха для установки SP80 на трегер
- Кабель USB-to-MiniUSB
- Транспортировочный кейс с сумкой
- 2 года гарантии

Дополнительная комплектация

- Комплект встраиваемого приёмопередающего радиомодема для SP80 (410 - 470 МГц, 2 Вт)
- Полевой комплект кабелей питания SP80
- Офисный комплект кабелей питания SP80
- Полевые контроллеры
  - Ranger 3
  - T41
  - MobileMapper 50
  - Nomad 1050
- Полевое ПО:
  - Survey Pro
  - FAST Survey
  - Survey Mobile (Android)

(1) Точностные и прочие характеристики зависят от атмосферных условий, влияния многолучевости, спутниковой геометрии, доступных поправок и их качества.

(2) Предполагается работа с не менее пятью спутниками, и в соответствии с прилагаемыми инструкцией по эксплуатации. Многочисленное переотражение сигналов, высокое значение PDOP и сложные атмосферные условия могут снижать качество измерений.

(3) Длинные базовые линии, длительные измерения, при использование точных эфемерид

(4) При очень низких температурах УКВ модем не следует использовать в режиме передатчика.

(5) Без батарей. Батареи могут храниться при температуре до +70°C.

(6) Значение PPM для сетевого RTK относительно ближайшей базовой станции.

(7) Время инициализации приемника зависит от состояния GNSS созвездия, уровня многолучевости, близости к препятствиям, как, например, высокие деревья и здания.

Инициализация в режиме Trimble RTX (1)(2)(7)

	В плане (RMS)	Инициализация	GNSS
CenterPoint® RTX	< 4 см	<30 мин, <5 мин	L1 + L2

Контактная информация:

СЕВЕРНАЯ И ЮЖНАЯ АМЕРИКА

10368 Westmoor Drive
Westminster, CO 80021, USA

+1-720-587-4700 Телефон
888-477-7516 (бесплатный звонок в США)

www.spectraprecision.com

ГЕОДЕЗИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВО
группа компаний

+7 (495) 783-5639
www.gis2000.ru

SPECTRA PRECISION

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
©2017 Trimble Inc. Все права защищены. Spectra Precision является подразделением Trimble Inc. Spectra Precision и логотип Spectra Precision являются товарными знаками Trimble Inc. или ее дочерних компаний. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. (2017/03)

SCAN THIS CODE FOR MORE INFORMATION