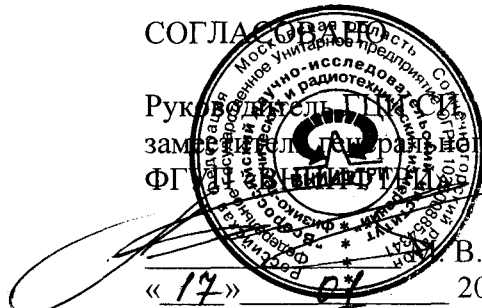


Описание типа средства измерений

СОГЛАСОВАНО
Руководитель
заместитель
ФГБУ «ВНИИИСТ»



В. Балаханов
« 17 » 07 2007 г.

GNSS-станции опорные спутниковые геодезические двухчастотные Trimble NetR5, Trimble SPS850	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 33884-07
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы Trimble Navigation Ltd., США.

Назначение и область применения

GNSS-станции опорные спутниковые геодезические Trimble NetR5, Trimble SPS850 (далее по тексту – опорные станции) предназначены для высокоточных абсолютных и относительных измерений координат пунктов.

Опорные станции применяются при создании и обновлении локальных геодезических сетей и топографической съемке, а также в составе группы непрерывно работающих опорных станций, стационарно установленных на пунктах, образующих дифференциальные сети для целей геодезии и навигации.

Описание

Опорные станции осуществляют непрерывный прием и обработку сигналов со спутников космических навигационных систем (КНС) GPS (США) и ГЛОНАСС (Россия), обеспечивают сохранение измерительной информации, ее преобразование для передачи или обмена ею с другими опорными станциями сети по каналам сотовой связи или Интернета; способны принимать и обрабатывать сигналы спутников обеих КНС одновременно по 72-м каналам на частотах 1575,42 МГц (L1), 1227,6 МГц (L2), 1176,45 МГц (L5) для GPS и в частотных диапазонах 1602,56 - 1615,5 МГц (F1); 1246,44 – 1256,5 МГц (F2) для ГЛОНАСС.

Специфической особенностью опорных станций является возможность формирования дифференциальных поправок и их передачи по дополнительным каналам цифровой связи на подвижные GNSS-приемники, другие опорные станции дифференциальной сети и в центры контроля дифференциальных подсистем КНС.

Опорные станции оснащены Ethernet-портом для вывода данных; портом для ввода сигнала опорной частоты от внешнего генератора; портом для вывода импульсов шкалы времени (PPS-сигнал); портом для ввода импульсов, регистрирующих внешние события (Event Marker).

Станции могут работать в качестве перемещаемого приемника (режим Rover Integrity) для оценки погрешностей измерений в сети опорных станций.

Конструктивно опорные станции выполнены в корпусе из легкого сплава. На передней панели находятся: дисплей, позволяющий просматривать установленные рабочие параметры; клавиши для включения и настройки станции без контроллера, индикатор электропитания; антенна Bluetooth. На задней панели установлены: разъемы для антенного кабеля, для сетевых подключений, для подключения внешнего электропитания и последовательные порты RS-232. Электропитание осуществляется от встроенной перезаряжаемой литиево-ионной батареи. К станциям можно подключить внешние устройства: радио модем для работы в режи-

ме кинематической съемки в реальном времени (режим RTK), модем для связи с сетью Интернет.

Модификации опорных станций отличаются размером внутренней памяти: Trimble NetR5 - 59 Мб, Trimble SPS850 - 27 Мб. Кроме того, модификация Trimble SPS850 имеет поддержку спутникового дифференциального сервиса Omnistar.

Станции предназначены для использования с GNSS-антенной Zephyr Geodetic (модель 2). Могут также использоваться другие антенны Trimble геодезического класса, а также антенны сторонних производителей, например, Dorne Margolin Choke Ring, однако эти антенны не смогут принимать сигналы GPS на частоте L5 и сигналы системы ГЛОНАСС.

Диапазон рабочих температур: от минус 40°C до плюс 65°C

Основные технические характеристики

72 канала для приема сигналов GPS (C/A-код на частоте L1; L2C-код на частоте L2; полная фаза несущей на частотах L1, L2 и L5) и ГЛОНАСС (C/A-код на частоте F1; P-код на частотах F1 и F2; полная фаза несущей на частотах F1 и F2). Поддержка SBAS WAAS/EGNOS		
Среднеквадратическое отклонение измерений длины базиса, не более, мм:		
в режиме Статика	в плане	$5 + 5 \cdot 10^{-7} \cdot D$
	по высоте	$5 + 10^{-6} \cdot D$
в режиме RTK	в плане	$10 + 10^{-6} \cdot D$
	по высоте	$20 + 10^{-6} \cdot D$
D - измеренная длина базиса в мм		
Электропитание, В (постоянного тока)		7,4 (встроенная батарея) от 9,5 до 28 (от внешнего источника)
Потребляемая мощность, не более, Вт		4,8
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм		240×120×50
Масса, не более, кг		1,55

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Trimble Navigation Ltd., США на эксплуатационную документацию в соответствии с Правилами по метрологии ИР 50.2.009-94 «ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

Метод нанесения знака утверждения типа средства измерений – типографский.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- GNSS-станция опорная спутниковая геодезическая двухчастотная Trimble NetR5 (или Trimble SPS850)	1 шт. (по заказу)
- GNSS -антенна Zephyr Geodetic (модель 2)	1 шт.
- чехол защитный для антенны	1 шт.
- радиомодем TRIMMARK 3 (или Trimble HPB450, или Trimble PDL50, или TRIMTALK 450S)	1 шт. (по заказу)
- контроллер TSC2	1 шт. (по заказу)
- кабель подключения внешней батареи	1 шт. (по заказу)
- блок питания внешний или зарядное устройство	1 шт. (по заказу)
- кабель передачи данных в компьютер	1 шт. (по заказу)
- кабель для подключения GNSS-антенны	1 шт.
- кабель для подключения к Интернету	1 шт.
- кабель для подключения антенны радиомодема	1 шт.

- антенна радиомодема	1 шт.
- руководство по эксплуатации Trimble NetR5/SPS850.001 РЭ	1 шт.
- программное обеспечение для обработки результатов измерений на CD-диске SPS Series Software CD	1 шт.
- чемодан транспортировочный	1 шт.

Поверка

Поверка производится в соответствии с МИ 2408-97 «ГСИ. Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки».

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные и технические документы

МИ 2292-94 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений разностей координат по сигналам космических навигационных систем».

Техническая документация фирмы Trimble Navigation Ltd., США.

Заключение

Тип GNSS-станций опорных спутниковых геодезических двухчастотных Trimble NetR5, Trimble SPS850 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме МИ 2292-94.

Изготовитель: Фирма Trimble Navigation Ltd., США

Адрес изготовителя: Trimble Navigation Ltd. 935 Stewart Drive, Sunnyvale, CA 94085. Tel: + 1 408 481 8000. Fax: + 1 408 481 8000

Представитель фирмы в России: ЗАО Научно-производственное предприятие «Навгеоком». 129626, Москва, ул. Павла Корчагина, д. 2. Тел.: +7 (495) 781-7777, 747-5131. Факс: +7 (495) 747-5130

Генеральный директор
ЗАО НПП «Навгеоком»

