

Описание типа средств измерений



GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный GR-3	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 35966-07
--	---

Выпускается по технической документации фирмы "Topcon Positioning Systems Inc.", США.

Назначение и область применения

GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный GR-3 (далее по тексту - приемник) предназначен для измерений координат и геодезических определений относительного местоположения объектов.

Применяется в геодезии и картографии, при выполнении высокоточных координатных измерений, производстве землеустроительных работ и других видах абсолютных и относительных определений положения объектов.

Описание

Приемник использует сигналы спутников систем глобального определения местоположения: американской «Global Position System» (GPS) и российской «Глобальной Навигационной Спутниковой Системы» (ГЛОНАСС) для целей навигации и геодезии. Способен принимать и обрабатывать одновременно до семидесяти двух спутниковых сигналов на частотах: 1575,42 МГц (L1), 1227,60 МГц (L2), 1176,45 МГц (L5) для GPS и в частотных диапазонах (1602,56 - 1615,50) МГц (F1), (1246,00 – 1256,50) МГц (F2) для ГЛОНАСС.

Для обработки накопленных данных может использоваться следующее программное обеспечение: Topcon Tools, Topcon Tools Complete Advanced, Topcon Tools Post Processing Advanced или Pinnacle.

Конструктивно приемник выполнен в моноблочном корпусе со встроенной GNSS-антенной, приемопередающим УВЧ-радиомодемом с диапазоном частот (410 – 470) МГц с переменной излучаемой мощностью сигнала от 0,01 Вт до 1 Вт и GSM/GPRS-модемом. Данные съемки накапливаются на карте памяти формата SD. Связь с внешними устройствами осуществляется через USB и последовательные порты, а также через модуль беспроводного канала передачи данных Bluetooth.

На лицевой панели корпуса расположены: светодиодные индикаторы состояния съемных перезаряжаемых батарей, состояния приемника, записи измерений, состояния радио/GSM связи, связи по каналу Bluetooth.

Электропитание осуществляется от съемных перезаряжаемых батарей. Для продолжительных сеансов наблюдений предусмотрен порт внешнего источника электропитания.

Приемник поставляется со следующим программным обеспечением: VTManager – программа, управляющая модулем Bluetooth; PC-CDU – программа управления и настройки приемника; ModemGPS – программа настройки встроенных радиомодемов; Occupation Planning – программа планирования спутниковых наблюдений.

Диапазон рабочих температур, °С: от минус 20 до плюс 50.

Основные технические характеристики

72 канала GPS/ГЛОНАСС, код и фаза несущей на частотах L1, L2, L5 и в частотных диапазонах F1, F2.		
<i>Режим Статика (GPS или GPS+ГЛОНАСС)</i>		
СКО измерения длины базиса, не более, мм:	в плане по высоте	$3 + 5 \cdot 10^{-7} \cdot D$ $5 + 5 \cdot 10^{-7} \cdot D$ Здесь и далее D - измеренная длина базиса в мм
<i>Режим Кинематика с постобработкой (GPS или GPS+ГЛОНАСС)</i>		
СКО измерения длины базиса, не более, мм:	в плане по высоте	$10 + 10^{-6} \cdot D$ $15 + 10^{-6} \cdot D$
<i>Режим RTK (GPS или GPS+ГЛОНАСС)</i>		
СКО измерения длины базиса, не более, мм	в плане по высоте	$10 + 10^{-6} \cdot D$ $15 + 10^{-6} \cdot D$
Электропитание (два Li-ion аккумулятора емкостью по 3,9 А/ч), В постоянного тока		7,2
Потребляемая мощность, не более, Вт		4,2
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм:		235×157×157
Масса, не более, кг:		1,78

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Topcon Positioning Systems Inc. на Руководство по эксплуатации GNSS-приемник GR-3 001.РЭ в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 «ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

Метод нанесения знака утверждения типа СИ – типографский.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный GR-3	1 шт.
- карта памяти формата SD	1 шт. (по заказу)
- УВЧ-радиомодем 410 – 470 МГц (строенный)	1 шт.
- GSM/GPRS-модем	1 шт. (по заказу)
- адаптер питания	1 шт.
- сетевой кабель адаптера питания	1 шт.
- радиоантенна 410 – 440 МГц	1 шт. (по заказу)
- радиоантенна 440 – 470 МГц	1 шт. (по заказу)
- батарея аккумуляторная Li-ion	2 шт.
- USB-кабель передачи данных в компьютер	1 шт.

- кабель RS-232C передачи данных в компьютер	1 шт.
- кабель внешнего источника электропитания	1 шт.
- CD диск с программным обеспечением для настройки приемника и инструкциями	1 шт.
- внешнее зарядное устройство	1 шт. (по заказу)
- быстросъемное крепление приемника на вешку	1 шт. (по заказу)
- руководство по эксплуатации GNSS-приемника GR-3 001.РЭ	1 шт.
- программное обеспечение для обработки спутниковых измерений: Topcon Tools, или Topcon Tools Complete Advanced, или Topcon Tools Post Processing Advanced, или Pinnacle (на компакт-диске)	1 компл. (по заказу)

Поверка

Поверка проводится 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-изготовителя Topcon Positioning Systems Inc.

Заключение

Тип GNSS-приемника спутникового геодезического многочастотного GR-3 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 "Topcon Positioning Systems Inc.," США

Адрес изготовителя:

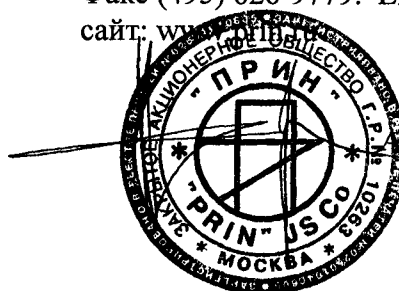
Topcon Positioning Systems, Inc, 7400 National Drive
Livermore, CA USA 94551

**Представитель фирмы
в России:**

ЗАО «ПРИН», 125993. Россия, Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское шоссе, 4
Тел. (495) 901-9191; 785-5737.

Факс (495) 626-9779. Email: survey@prin.ru, Интернет
сайт: www.prim.ru

Генеральный директор
ЗАО «ПРИН»



И. Троицкий