


Описание типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель филиала ФГУП «ВНИИФТРИ»
генеральный директор ФГУП «ВНИИФТРИ»
Балаханов

« 2007 г.



GNSS-станция опорная спутниковая геодезическая многочастотная NET-G3	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 35965-07
---	---

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

Назначение и область применения

GNSS-станция опорная спутниковая геодезическая многочастотная NET-G3 (далее по тексту – опорная станция) предназначена для высокоточных абсолютных и относительных измерений координат пунктов. Специфической особенностью опорной станции 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 космических навигационных систем (КНС).

Опорная станция может применяться для относительных и дифференциальных измерений 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

Опорная станция осуществляет непрерывный прием и обработку сигналов со спутников КНС GPS (США) и ГЛОНАСС (Россия), обеспечивает сохранение измерительной информации, ее преобразование для передачи или обмена ею с другими опорными станциями сети по каналам сотовой связи или Интернета; способна 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) и (1246,00 – 1256,50) МГц (F2) для ГЛОНАСС. Опорная станция имеет возможность приема и передачи дифференциальных поправок.

Конструктивно опорная станция выполнена в моноблочном корпусе с внешней GNSS-антенной типа Choke Ring. Данные съемки накапливаются на карте памяти формата Compact Flash. Связь с внешними устройствами осуществляется через USB-порт, последовательные порты, а также по порту Ethernet. Электропитание осуществляется от внешних источников.

На лицевой панели корпуса расположены: светодиодные индикаторы состояния съемных перезаряжаемых батарей, состояния базовой станции, записи измерений, состояния ра-

дио/GSM связи; порт RS-232C; кнопка включения/выключения; кнопка записи; крышка, под которой находится слот карты памяти, порт USB и кнопка перезагрузки приемника. На тыльной панели корпуса расположены: разъем внешней GNSS-антенны; разъем для ввода сигнала опорной частоты от внешнего генератора; порт для вывода импульсов шкалы времени (PPS-сигнал); порт для ввода импульсов, регистрирующих внешние события (Event Marker); три порта RS-232C; Ethernet-порт; два разъема внешнего питания.

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

Опорная станция поставляется со следующим программным обеспечением: PC-CDU – программа управления и настройки рабочего режима; Topcon Link – программа импорта файлов со спутниковыми измерениями, FLoader – программа обновления микропрограммного обеспечения станции.

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

Основные технические характеристики

72 канала GPS/ГЛОНАСС, код и фаза несущей на частотах L1, L2, L5 (GPS) и в частотных диапазонах F1, F2 (ГЛОНАСС).					
<i>Режим Статика (GPS или GPS+ГЛОНАСС)</i> СКО измерения длины базиса, не более, мм: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">в плане</td> <td></td> </tr> <tr> <td>по высоте</td> <td></td> </tr> </table>	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
в плане					
по высоте					
<i>Режим Кинематика с постобработкой (GPS или GPS+ГЛОНАСС)</i> СКО измерения длины базиса, не более, мм: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">в плане</td> <td></td> </tr> <tr> <td>по высоте</td> <td></td> </tr> </table>	в плане		по высоте		$10 + 10^{-6} \cdot D$ $15 + 10^{-6} \cdot D$
в плане					
по высоте					
<i>Режим RTK (GPS или GPS+ГЛОНАСС)</i> СКО измерения длины базиса, не более, мм: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">в плане</td> <td></td> </tr> <tr> <td>по высоте</td> <td></td> </tr> </table>	в плане		по высоте		$10 + 10^{-6} \cdot D$ $15 + 10^{-6} \cdot D$
в плане					
по высоте					
Электропитание, В постоянного тока	от 6 до 28				
Потребляемая мощность, не более, Вт	5				
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм:	275×166×93				
Масса, не более, кг:	2,4				

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Topcon Positioning Systems Inc. на Руководство по эксплуатации GNSS NET-G3 001.PЭ 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-станция опорная спутниковая геодезическая многочастотная NET-G3	1 шт.
- карта памяти формата CF	1 шт.
- адаптер питания	1 шт.
- кабель сетевой адаптера питания 220 В	1 шт.

- кабель внешнего источника электропитания	1 шт.
- кабель адаптера питания к приемнику	2 шт.
- GNSS-антенна CR-G3	1 шт. (по заказу)
- кабель антенный	1 шт. (по заказу)
- кабель USB передачи данных в компьютер	1 шт.
- кабель RS-232C передачи данных в компьютер	2 шт.
- кабель секундной метки/ маркера события	1 шт.
- кабель Ethernet	1 шт.
- CD диск с программным обеспечением для настройки приемника и инструкциями	1 шт.
- руководство по эксплуатации GNSS NET-G3 001.РЭ	1 шт.
- программное обеспечение для обработки спутниковых измерений (на компакт-диске): Topcon Tools, или Topcon Tools Complete Advanced, или Topcon Tools Post Processing Advanced, или Pinnacle, или TopNET CORS, или TopNET RTK, или TopNET+	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-станции опорной спутниковой геодезической многочастотной NET-G3 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

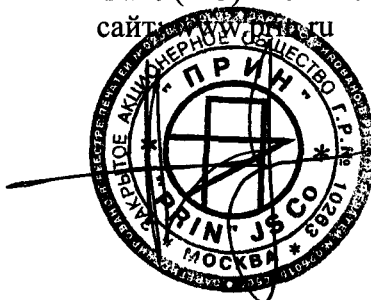
Адрес изготовителя:

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»



А. И. Троицкий