

ОПИСАНИЕ

типа средств измерений



GPS/ГЛОНАСС-приемники спутниковые геодезические двухчастотные GB-500, GB-1000	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 28164-04
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы Topcon Positioning Systems Inc., Япония.

Назначение и область применения

GPS/ГЛОНАСС-приемники спутниковые геодезические двухчастотные GB-500 и GB-1000 (далее по тексту - приемники) предназначены для измерений координат и геодезических определений относительного местоположения объектов.

Применяются в геодезических опорных и съемочных сетях, при производстве землеустроительных и геофизических работ, в геодинамических исследованиях, деформометрии и других видах абсолютных и относительных определений положения объектов.

Описание

Приемники используют сигналы спутников двух систем глобального определения местоположения: американской «Global Position System» (GPS) и российской «Глобальной Навигационной Спутниковой Системы» (ГЛОНАСС) для целей геодезии и навигации. Способны принимать и обрабатывать одновременно до сорока спутниковых сигналов на частотах: 1575,42 МГц (L1); 1227,6 МГц (L2) для GPS и 1602,56 - 1615,5 МГц (F1); 1246,44 – 1256,5 МГц (F2) для ГЛОНАСС. Все сорок каналов интегрированы в одной микросхеме типа Paradigm, отличающейся низким потреблением энергии. Причем каждый канал может отслеживать сигналы спутников GPS и ГЛОНАСС на всех указанных выше частотах.

В приемниках используется технология Co-Op tracking, благодаря которой повторный захват спутников происходит практически мгновенно независимо от периода потери захвата. Если потеря захвата происходит на короткое время (до нескольких секунд), то повторный захват происходит без пропуска циклов сигнала.

Выбор системы GPS и/или ГЛОНАСС, как и выбор частотных диапазонов производится опционально, то есть путем перепрограммирования приемника по выбору пользователя.

Конструктивно приемники выполнены в ударопрочном пластиковом корпусе, в переднюю панель которого встроен дисплей; там же расположены кнопки управления. Дисплей позволяет контролировать «созвездие» наблюдаемых спутников и статус приемника, инициализировать режим RTK или управлять съемкой в режиме статики. Оба приемника имеют встроенные съемные аккумуляторы Li-Ion либо подключаются к внешнему источнику.

ку электропитания. GB-500 отличается более простым индикаторным дисплеем и отсутствием порта Ethernet.

Приемники имеют встроенную память для накопления результатов измерений объемом от 4 Мб до 1 Гб. Допускается подключение к приемнику полевого контроллера, что позволяет полностью контролировать измерительный процесс в натуральных условиях и гарантировать качество выполняемой работы.

Диапазон рабочих температур: GB-1000 от минус 20 °С до плюс 55°С;
GB-500 от минус 30 °С до плюс 55°С.

Основные технические характеристики

Стандартно: 40 каналов GPS, код и фаза несущей на частоте L1		
Опционально: 20 каналов GPS/ГЛОНАСС, код и фаза несущей на частотах L1, L2 и F1, F2		
	На частотах L1, L2 и F1, F2	На частотах L1, F1
Среднеквадратическое отклонение (СКО) измерений длины базиса, не более, мм: в режиме Статика и Быстрая статика в режиме Кинематика в режиме RTK D - измеренная длина базиса в мм	в плане по высоте	5 + 1,5·10 ⁻⁶ ·D 6 + 1,5·10 ⁻⁶ ·D
	в плане по высоте	5 + 1,5·10 ⁻⁶ ·D 6 + 1,5·10 ⁻⁶ ·D
	в плане по высоте	10 + 10 ⁻⁶ ·D 15 + 10 ⁻⁶ ·D
	в плане по высоте	10 + 10 ⁻⁶ ·D 15 + 10 ⁻⁶ ·D
Электропитание, В постоянного тока	от 6 до 28 (при работе от встроенных аккумуляторов время непрерывной работы 7 часов)	
Потребляемая мощность, не более, Вт	4,4	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм	257×150×63	
Масса, не более, кг	1,2 (с двумя аккумуляторами)	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Topcon Positioning Systems Inc. на Руководство по эксплуатации 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:

- GPS/ГЛОНАСС-приемник спутниковый геодезический двухчастотный GB-500 (GB-1000)	1 шт. (в соответствии с заказом)
- антенна GPS/ГЛОНАСС типа PG-A1 (PG-A2, CR-3)	1 шт. (в соответствии с заказом)
- кабель антенный	1 шт.
- батареи аккумуляторные	2 шт.
- устройство зарядное для аккумуляторных батарей	1 шт.
- кабель интерфейсный (USB, COM)	2 шт.
- трегер	1 шт. (в соответствии с заказом)
- кейс (рюкзак)	1 шт. (в соответствии с заказом)
- контроллер FC-100 (FC-1000)	1 шт. (в соответствии с заказом)
- батарея аккумуляторная к контроллеру	1 шт. (в соответствии с заказом)
- блок питания внешний для контроллера	1 шт. (в соответствии с заказом)
- кабель интерфейсный для контроллера	1 шт. (в соответствии с заказом)
- руководство по эксплуатации 700216201-РЭ	1 экз. (для GB-500)
- руководство по эксплуатации 700206101-РЭ	1 экз. (для GB-1000)

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., Япония.

Заключение

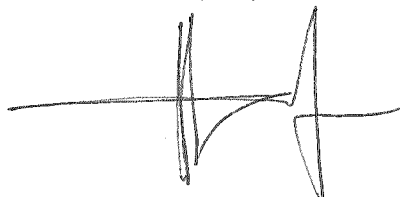
Тип GPS/ГЛОНАСС-приемников спутниковых геодезических двухчастотных GB-500, GB-1000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем Описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме МИ 2292-94.

Изготовитель: Фирма Topcon Positioning Systems Inc., Япония

Адрес изготовителя: Topcon Corporation 75-1, Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580, Japan

Представитель фирмы в России: ЗАО «ПРИН», 125993. Россия, Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское шоссе, 4
Тел. (095) 785-5737; 158-6966.
Факс (095) 158-6965. Email: survey@prin.ru

Генеральный директор
ЗАО «ПРИН»

 А. И. Троицкий