

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия "Белорусский
государственный институт метрологии"



Н.А. Жагора

24" 12/2011 2011

<p>GPS/ГЛОНАСС-приемники спутниковые геодезические двухчастотные GB-500, GB-1000, Net-G3, GR-3</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 013469 08</u></p>
---	--

Выпускают по технической документации фирмы "Topcon Corporation", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

GPS/ГЛОНАСС-приемники спутниковые геодезические двухчастотные GB-500, GB-1000, Net-G3, GR-3 (далее GPS/ГЛОНАСС-приемники) предназначены для измерения приращения географических координат, расстояний и направлений при производстве землеустроительных работ, строительстве автомобильных и железных дорог, конструкций и сооружений, демаркации границ и т.п.

Область применения - строительство, картография, демаркация границ и т.п.

ОПИСАНИЕ

GPS/ГЛОНАСС-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 (f_{01}); 1246,44 - 1256,5 МГц (f_{01}) 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 GPS/ГЛОНАСС-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 "Кинематика в реальном времени" (RTK) или управлять съемкой в режиме статики. Оба приемника имеют встроенные съемные аккумуляторы или подключаются к внешнему источнику электропитания.



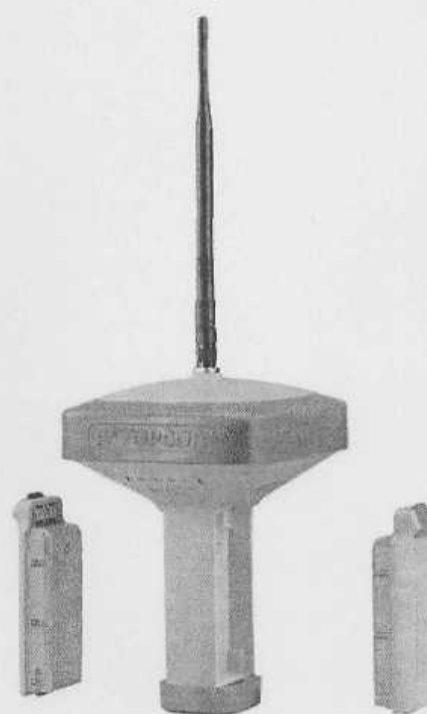
GPS/ГЛОНАСС-приемники имеют встроенную память для накопления результатов измерений объемом от 4 Мб. Допускается подключение к приемнику полевого контроллера, что позволяет полностью контролировать измерительный процесс в натурных условиях и гарантировать качество выполняемых работ.

Внешний вид приемников представлен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в Приложении к описанию типа.



GB-500 GB-1000



GR-3



Net-G3

Рисунок 2 – Внешний вид GPS/ГЛОНАСС-приемников



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики GPS/ГЛОНАСС-приемников приведены в таблицах 1 - 2.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение	
	GB-500	GB-1000
1 Среднеквадратическая погрешность измерения расстояния, мм, не более - в режимах "Статика" и "Быстрая статика" в плане по высоте - в режиме "Кинематика в реальном времени" (RTK) в плане по высоте	$\pm(3 + 0,5 \cdot 10^6 \cdot d)$ $\pm(5 + 1 \cdot 10^6 \cdot d)$ (d - измеренная длина базиса, м)	
2 Время захвата спутников, с, не более: - холодный старт - теплый старт - по известной точке	60 10 1	
3 Электропитание	источник постоянного тока напряжением от 12 до 28 В, два Li-Ion аккумулятора	
4 Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 55	
5 Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	95 %	
6 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP66	
7 Потребляемая мощность, Вт, не более	4	
8 Габаритные размеры, мм, не более	257x150x63	
9 Масса, кг, не более	1,2 (с двумя аккумуляторами)	

Таблица 2

Наименование параметра	Значение	
	GR-3	NET-G3
Количество каналов	72	72
Среднеквадратическая погрешность измерения расстояния, мм, не более	$\pm(6 \text{ мм} + 1 \text{ мм/км})$	$\pm(6 \text{ мм} + 1 \text{ мм/км})$
Диапазон температур эксплуатации, °С	от минус 40 до плюс 50	от минус 40 до плюс 65
Диапазон температур транспортирования, °С	от минус 40 до плюс 75	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP 66	IP 67
Потребляемая мощность, Вт, не более	3,0	5,0
Масса приемника, кг, не более	1,8	2,0
Габаритные размеры, мм, не более	160 x160x235	170x95x275



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на инструкцию по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки: приемник, терминальное устройство, антенна (при наличии), кабели, прикладное программное обеспечение для ПЭВМ (программные пакеты TopNET, TopSURV или аналогичные, разработчик - "Topcon Corporation", Япония), футляр, инструкция по эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Topcon Corporation", Япония, МРБ МП.1730-2007 "GPS/ГЛОНАСС-приемники спутниковые геодезические двухчастотные серии GB. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

GPS/ГЛОНАСС-приемники спутниковые геодезические двухчастотные GB-500, GB-1000, Net-G3, GR-3 соответствуют технической документации фирмы "Topcon Corporation", Япония.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для GPS/ГЛОНАСС-приемников, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.
Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Тел. (+37517) 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Topcon Corporation",
5-1, Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580 Japan
Tel +81-3-3966-3141.

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С. В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

