

ОПИСАНИЕ

типа средств измерений



GPS/ГЛОНАСС-приемники спутниковые геодезические двухчастотные Legacy-E, Legacy-H	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 23325-02
--	---

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

Назначение и область применения

GPS/ГЛОНАСС приемники геодезические спутниковые двухчастотные Legacy-E, Legacy-H (далее по тексту - приемники) предназначены для измерений координат и геодезических определений относительного местоположения объектов.

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

Внешний вид приемников показан на рис. 1.

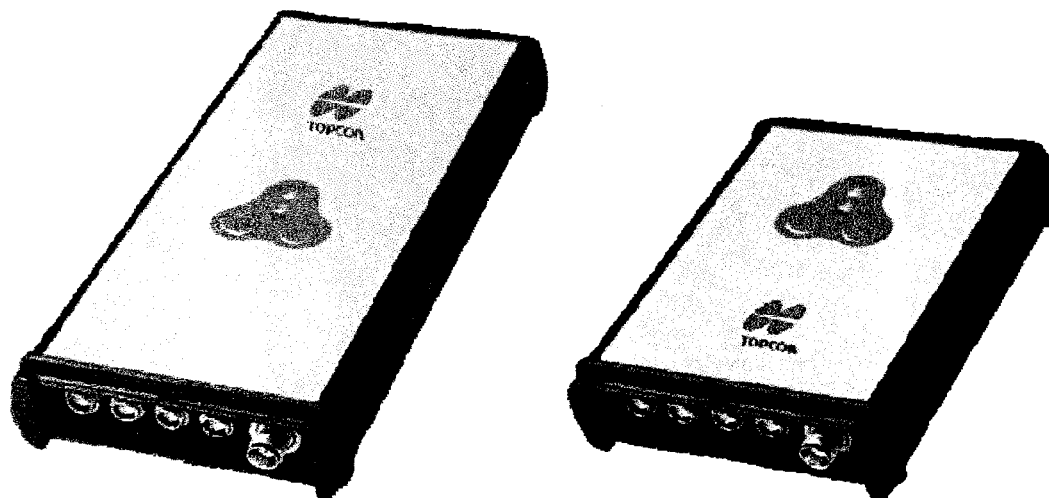


Рис. 1. Приемники Legacy-E (слева) и Legacy-H (справа)

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.

Приемник Legacy-E способен обрабатывать одновременно до 40-ка спутниковых сигналов в четырех диапазонах частот: 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. Возможна работа как по сигналам пониженной точности (ПТ), так и по сигналам высокой точности (ВТ) обеих навигационных систем. Выбор системы GPS и/или ГЛОНАСС, как и выбор частотных диапазонов производится опционально, то есть путем перепрограммирования приемника по выбору пользователя.

Приемник Legacy-H способен обрабатывать одновременно до 20-ти спутниковых сигналов в двух диапазонах частот: либо L1 и L2 для GPS (модификация GD), либо L1 для GPS и F1 для ГЛОНАСС (модификация GG). Приемник может работать как по сигналам пониженной точности (ПТ), так и по сигналам высокой точности (ВТ) навигационной системы GPS (модификация GD), либо по сигналам пониженной точности обеих навигационных систем (модификация GG). Выбранная модификация приемника Legacy-H опционально не изменяется.

С использованием выбранной навигационной системы GPS и/или ГЛОНАСС приемники обеспечивают следующие режимы измерений:

- режим абсолютного местопределения (Stand Alone Positioning);
- режим относительного местопределения пары приемников с использованием накопленных кодовых и фазовых измерений и последующей послесекансной (камеральной) обработки накопленных данных;
- режим дифференциального местопределения Подвижной станции (Ровер) с использованием Базовой станции и радиомодема в реальном времени при использовании кодовых измерений (Code Differential или RTK Code);
- режим дифференциального местопределения Подвижной станции (Ровер) с использованием Базовой станции и радиомодема в реальном времени при использовании фазовых измерений (Real Time Kinematic или RTK Phase).

Относительное местопределение Postprocessing реализуется для трех моделей движения приемника:

- режим Статика;
- режим Стой-иди (stop-and-go);
- режим Кинематика.

Конструктивно приемники выполнены в корпусе из легкого сплава, на торцах которого размещены разъемы, а на верхней панели - две кнопки и два светодиодных индикатора, предназначенные для включения/выключения электропитания и режима записи результатов наблюдений, а также для индикации состояния приемника и определения количества отслеживаемых спутников. Во время работы на пунктах приемники могут накапливать данные в собственной внутренней памяти или в памяти внешнего устройства управления (контроллера). Результаты, накапливаемые во внутренней памяти, пересылаются на внешнее регистрирующее устройство (контроллер или компьютер) через последовательный и/или параллельный порты ввода/вывода. Интерфейс приемников состоит из высокочастотного разъема антенного кабеля, высокочастотного разъема подключения внешней опорной частоты и низкочастотных разъемов, к которым относятся последовательные двусторонние RS-232 порты и два порта электропитания. Могут использоваться следующие типы антенн: Regant, Legant и Marant.

Рабочие условия применения:	
- температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 55
- влажность	до 100%
- атмосферное давление, мм рт. ст.	от 720 до 780

Основные технические характеристики

Legacy-E:	40 каналов GPS/ГЛОНАСС, код и фаза несущей на частоте L1
	20 каналов GPS/ГЛОНАСС, код и фаза несущей на частотах L1, L2
Legacy-H:	20 каналов GPS, код и фаза несущей на частотах L1, L2
	20 каналов GPS/ГЛОНАСС, код и фаза несущей на частоте L1

При работе по сигналам GPS или по сигналам GPS и ГЛОНАСС			
		На частотах L1, L2	На частоте L1
Режим Postprocessing Среднеквадратическое отклонение (далее - СКО) измерений длины базиса:			
В режиме Статика	в плане по высоте	$\pm (5 \text{ мм} + 10^{-6} * D)$ $\pm (10 \text{ мм} + 1,5 * 10^{-6} * D)$	$\pm (10 \text{ мм} + 10^{-6} * D)$ $\pm (15 \text{ мм} + 1,5 * 10^{-6} * D)$
В режиме Кинематика	в плане по высоте	$\pm (10 \text{ мм} + 1,5 * 10^{-6} * D)$ $\pm (20 \text{ мм} + 1,5 * 10^{-6} * D)$ Здесь и далее D - измеренная длина базиса в мм	$\pm (15 \text{ мм} + 1,5 * 10^{-6} * D)$ $\pm (30 \text{ мм} + 1,5 * 10^{-6} * D)$
Режим Code Differential СКО измерения длины базиса			
	в плане по высоте	0,6 м 1,0 м	0,6 м 1,0 м
Режим Real Time Kinematic СКО измерения длины базиса			
	в плане по высоте	$\pm (10 \text{ мм} + 1,5 * 10^{-6} * D)$ $\pm (15 \text{ мм} + 1,5 * 10^{-6} * D)$	$\pm (15 \text{ мм} + 1,5 * 10^{-6} * D)$ $\pm (20 \text{ мм} + 1,5 * 10^{-6} * D)$
		Legacy-E	Legacy-H
Электропитание		от 6 В до 28 В постоянного тока	от 6 В до 14 В постоянного тока
Потребляемая мощность, не более, Вт		4	2,5
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм		240×110×35	160×110×35
Масса, не более, кг		0,66	0,46

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой «Topcon Positioning Systems Inc.» на Руководство по эксплуатации 27-040004-02 РЭ (для Legacy-E) или на Руководство по эксплуатации 27-040004-03 РЭ (для Legacy-H) 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 Legacy-E (Legacy-H)	1 шт. (в соответствии с заказом)
- антенна GPS/ГЛОНАСС Regant (Legant или Marant)	1 шт. (в соответствии с заказом)
- аккумуляторы	2 шт.
- кабель антенный	1 шт.
- кабель электропитания	1 шт.
- кабель передачи данных в компьютер	1 шт.
- программное обеспечение PC CDU	1 компл.
- руководство по эксплуатации 27-040004-02 РЭ (27-040004-03 РЭ)	1 шт. (в соответствии с заказом)
- кейс	1 шт.

Поверка

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

Поверочное оборудование: эталонные базы, фазовый дальномер СП-2, рулетка ЗПКЗ-20 БУП-1.

Межповерочный интервал – один год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя «Topcon Positioning Systems Inc.», США.

Заключение

GPS/ГЛОНАСС-приемники спутниковые геодезические двухчастотные Legacy-E, Legacy-H соответствуют требованиям технической документации фирмы «Topcon Positioning Systems Inc.», США.

Изготовитель:

Адрес изготовителя:

Представитель фирмы в России:

Фирма «Topcon Positioning Systems Inc.», США
 Topcon Positioning Systems Inc. 5758 W.
 Las Positas Blvd. Pleasanton, CA 94588, USA.
 Phone: 925-460-1330. Fax: 925-460-1314
 Фирма «Топкон позиционинг системс СНГ»
 117071. Россия, Москва, ул. Стасовой, д. 4.
 Тел. (095) 935-7890; 935-7990.
 Факс (095) 935-7893. Email: info@javad.com

Директор ООО «Топкон позиционинг системс СНГ»



А. М. Кирсанов