

Описание типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО

И. о. руководителя филиала СИ, заместителя
генерального директора ФГУП «ВНИИФТРИ»
С. Дойников
« 29 » 06 г.



GPS-приемники спутниковые геодезические Trimble 5700, Trimble 5700 L1	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 21607-06 Взамен № 21607-01
--	--

Выпускается по технической документации фирмы Trimble Navigation Ltd., США.

Назначение и область применения

GPS-приемники спутниковые геодезические Trimble 5700, Trimble 5700 L1 (далее по тексту - приемники) предназначены для измерений координат и геодезических определений относительного местоположения объектов.

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

Описание

Приемники посредством антенны принимают навигационные сигналы от всех спутников системы GPS, находящихся в зоне видимости:

- по 24 независимым каналам в двух частотных диапазонах L1 (1575,42 МГц) и L2 (1227,6 МГц) – приемник Trimble 5700;
- по 12 независимым каналам в одном частотном диапазоне L1 – приемник Trimble 5700 L1.

Приемники могут использоваться как для сбора данных с целью их последующей обработки, так и для измерений в реальном времени (режим RTK).

В прочном корпусе из магниевого сплава совмещены: плата с GPS-процессором, встроенный приемный радиомодем и встроенные батареи электропитания. На передней панели расположены пять светодиодных индикаторов и две кнопки управления записью данных, электропитанием и установками приемников. Светодиоды отображают текущее состояние записи данных, слежения за спутниками, приема дифференциальных поправок и состояния аккумуляторов. На нижней панели расположены два батарейных отсека, гнездо карты памяти CompactFlash и порт USB.

Приемник Trimble 5700 L1 может использоваться для выполнения геодезических работ на локальных участках протяженностью не более 20 км. Кроме того, в режиме кинематика («Стою-иду») этот приемник не имеет возможности выполнения инициализации ОТФ (On The Fly – «на лету»). Время инициализации на новой точке съемки увеличено по сравнению с двухчастотным исполнением более, чем в два раза.

Параметры геодезической съемки устанавливаются с помощью контроллера или компьютера. Эту операцию можно проводить как в реальном времени, так и путем загрузки в приемник файла настройки. При этом должно использоваться программное обеспечение Trimble GPS Configurator, Trimble Configuration Toolbox, Trimble Survey Controller, Trimble Digital Fieldbook.

Приемники сохраняют данные спутниковых измерений в файлах на карте памяти CompactFlash. Передача данных в компьютер производится с помощью программы Trimble Data Transfer, а их обработка - с использованием программного обеспечения Trimble Geomatics Office.

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

Основные технические характеристики

Общие. Trimble 5700: 24 канала; C/A-код на частоте L1, P-код на частотах L1 и L2; фазовые измерения на частотах L1 и L2; встроенный приемный радиомодем. Trimble 5700 L1: 12 каналов; C/A-код на частоте L1, фазовые измерения на частоте L1; встроенный приемный радиомодем.		
	В плане	По высоте
СКО измерения длины базиса в режиме статической и быстрой статической съемки, не более, мм D – измеряемая длина базиса в мм	$5 + 5 \cdot 10^{-7} \cdot D$	$5 + 10^{-6} \cdot D$
СКО измерения длины базиса в режиме кинематической съемки («Стою-иду»)	$10 + 10^{-6} \cdot D$	$20 + 10^{-6} \cdot D$
СКО измерения длины базиса в режиме RTK, не более, мм	$10 + 10^{-6} \cdot D$	$20 + 10^{-6} \cdot D$
СКО измерения длины базиса в режиме DGPS, не более, см	$25 + 10^{-6} \cdot D$	$50 + 10^{-6} \cdot D$
Напряжение внешнего источника электропитания	от 11 В до 28 В постоянного тока	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм	240×135×85	
Масса (с двумя аккумуляторами и встроенным радиомодемом), не более, кг	1,4	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Trimble Navigation Ltd. на Руководство по эксплуатации Trimble 5700-002 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 стандартный комплект поставки входит:

- GPS-приемник спутниковый геодезический Trimble 5700 или Trimble 5700 L1	1 шт. (по заказу)
- GPS-антенна	1 шт.
- чехол GPS-антенны	1 шт. (по заказу)
- источник электропитания сетевой	1 шт.
- аккумулятор	2 шт.
- кабель передачи данных	1 шт.
- кабель антенный	1 шт.
- чехол GPS-приемника	1 шт. (по заказу)
- кейс	1 шт. (по заказу)

- жезл измерительный или рулетка	1 шт. (по заказу)
- кронштейн GPS-приемника	1 шт. (по заказу)
- карта памяти CompactFlash	1 шт. (по заказу)
- кабель передачи данных	2 шт. (по заказу)
- батарея 6 Ач	1 шт. (по заказу)
- устройство зарядное для батареи 6 Ач	1 шт. (по заказу)
- программное обеспечение Trimble Geomatics Office на компакт-дисках	1 к-т (по заказу)
- контроллер Trimble TSC1, TSCe, TSC2, ACU или Recon	1 шт. (по заказу)
- источник электропитания контроллера	1 шт. (по заказу)
- кабель контроллера для передачи данных с набором адаптеров	1 к-т (по заказу)
- чехол контроллера	1 шт. (по заказу)
- операционная система и руководство пользователя контроллера на компакт-дисках	1 к-т (по заказу)
- руководство по эксплуатации Trimble 5700-002 РЭ	1 экз.

Поверка

Поверка производится 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 Trimble Navigation Ltd., США.

Заключение

Тип GPS-приемников спутниковых геодезических Trimble 5700, Trimble 5700 L1 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 Trimble Navigation Ltd., США

Адрес изготовителя: Trimble Navigation Ltd. 935 Stewart Drive, Sunnyvale, CA 94085. Tel: + 1 408 481 8000. Fax: + 1 408 481 8000

Представитель фирмы в России: ЗАО Научно-производственное предприятие «Навгеоком» – 129626, Москва, ул. Павла Корчагина, д. 2. Тел.: +7 (095) 781-7777, 747-5131. Факс: +7 (095) 747-5130

Генеральный директор
ЗАО НПП «Навгеоком»



А. Л. Шихолин