
**Аппаратура геодезическая
спутниковая двухчастотная 4000SSi
в комплекте со станцией
Total Station**

**Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 15123 - 96**

Утверждены Комитетом Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации 13 февраля 1996 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппаратура двухчастотная геодезическая спутниковая 4000SSi в комплекте со станцией Total Station предназначена для выполнения геодезических измерений в реальном времени в опорных и съемочных сетях, при проведении межевания, в строительстве, горных разработках, деформометрии и других видах определений относительных положений объектов.

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

ОПИСАНИЕ

Аппаратура 4000SSi в комплекте со станцией Total Station включает приемники 4000SSi и базовую станцию Total Station.

Эта аппаратура многофункциональная и обеспечивает режимы статической съемки и все режимы кинематической съемки, а также съемку в реальном времени с индексацией результатов на мобильной станции.

Как приемник системы GPS, приемник 4000SSi может работать автономно, а при работе с другим таким же приемником обеспечивает высокоточные геодезические работы с миллиметровой точностью на этапе постобработки данных. Особенность работы приемника 4000SSi в том, что в нем используется технология Super-track фирмы Trimble. Эта технология обеспечивает прием слабых спутниковых сигналов и надежный "захват" принятых сигналов. Кроме того, приемник обеспечивает автоматическую инициализацию как во время стояния, так и во время движения.

Базовая станция Total Station включает три функциональных элемента: GPS приемник 4000SSi, линию радиосвязи типа радиомодем TRIMTALK для передачи данных в компактный накопитель данных Survey Controller. Приемник 4000SSi является измерительным инструментом станции.

Обработка накопленных в контроллере/накопителе данных осуществляется с помощью программного пакета TRIMMAR, который реализует современные GPS-методы. Программа GPSurvey может быть использована в качестве дополнения к GPS-съемке реального времени для обработки измерений базисных линий. Возможен также выход данных из контроллера/накопителя в другие программные пакеты через форматы серий SDR20 и SDR33. Интерфейс представляет собой двунаправленные RS232 порты для радиоввода и управления накопителем данных.

В аппаратуре достигнута максимальная производительность съемки в реальном времени и получении сантиметровой точности определения координат в течение нескольких секунд.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 9 каналов, C/A-код на частоте L1, P-код на частотах L₁/L₂, полный цикл фазы несущих на частотах L₁/L₂;
Максимальное измеряемое расстояние не менее 10 км;
Интервал сбора данных 0,5 ... 900 с;
СКО измерения базовых линий (по результатам постобработки) для приемника 4000SSi в режимах:
- "Статика" ± (5 мм + 1ppm • d)
 - "Быстрая статика" ± (10 мм + 1ppm • d),
где d - измеряемое расстояние (мм), ppm = 1•10⁻⁶;
- СКО измерения базовых линий для аппаратуры 4000SSi в комплекте со станцией Total Station (в реальном времени) в режиме:
- "Кинематика" (Stop and go) ± (20 мм + 2ppm • d);
- СКО измерения координат в системе WGS-84 для аппаратуры 4000SSi в комплекте со станцией Total Station (в реальном времени) в режиме "Быстрая статика":
- по горизонтальным координатам ± (10 мм + 2ppm • d)
 - по высоте ± (20 мм + 2ppm • d);
- Габаритные размеры приемника 4000SSi 248 • 280 • 102 мм;
Масса приемника 4000SSi 3,1 кг;
Масса аппаратуры 4000SSi в комплекте со станцией Total Station 5,4 кг
Потребляемая мощность приемника 4000SSi 10,5 Вт;
Напряжение питания: 10,5-35 В (постоянный ток)- аппаратуры 4000SSi в комплекте со станцией Total Station 4 батареи по 12 В (тип Камкордер)

Диапазон температур эксплуатации:

 - аппаратуры 4000SSi в комплекте со станцией Total Station от -20 °С до +50 °С

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки аппаратуры двухчастотной геодезической спутниковой включает комплект поставки приемника 4000SSi и комплект поставки станции Total Station:

Приемник 4000SSi: приемник 4000SSi в футляре (2 шт.); батареи питания по 12 В, 2,3 А/ч (2 шт.); триггер с оптическим центриром (2 шт.); штатив (2 шт.); жезл с делениями для измерения высоты антенны (2 шт.); зарядное устройство для аккумуляторов OSM II (2 шт.); кабель питания (4 шт.); программное обеспечение GPSurvey Dual Frequency (1 шт.); антенна с кабелем (2 шт.); рюкзак для приемника (2 шт.); контроллер/накопитель TDC1; руководство пользователя.

Станция Total Station: радиомодем (2 шт.); радиопередатчик; радиоприемник; передающая антенна; приемная антенна; усилитель; кабели (7 шт.).

Приемник, станция, вспомогательное оборудование к ним могут поставляться отдельно.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с рекомендацией "Аппаратура относительных и дифференциальных геодезических определений пользователей спутниковых навигационных систем. Методика метрологической аттестации и поверки МИ 001-39-93 ГП "ВНИИФТРИ", 1993 г. и поверочной схемой МИ 2292-94.

Поверочное оборудование - образцовый испытательный стенд ИМВП ГП ВНИИФТРИ "ОСПАС" и примыкающие к нему геодезические построения, светодальномер СТ-5.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.1.040-83.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Trimble Navigation LTD.", США.

Адрес: "Trimble Navigation Europe LTD.", Trimble House, Meridian Office Park Osborn Way, Hook Hampshire RG27 9HX England. Tel: +44 1256-760150. Fax: +44 1256-760148

Испытания проведены Государственным центром испытаний Всероссийского научно-исследовательского института физико-технических и радиотехнических измерений (ГЦИ СИ ВНИИФТРИ)