

О П И С А Н И Е
спутниковой приемной аппаратуры
4000SSE
для Государственного реестра.

Спутниковая приемная аппаратура 4000SSE	Внесена в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный N 13807- 94
-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Назначение и область применения.

Спутниковая приемная аппаратура 4000SSE предназначена для выполнения геодезических измерений в опорных и съемочных сетях, при проведении межевания, в строительстве, горных разработках, деформометрическом контроле и других видах определений относительных положений объектов.

Описание.

Спутниковая приемная аппаратура 4000SSE состоит из приемника 4000SSE, прецизионной геодезической антенны, комплекта соединительных кабелей, программного средства GPSurvey (TRIMVEC Plus) и вспомогательного оборудования. Для измерения базисных линий необходимо не менее двух комплектов, установленных на конечных точках базиса. Определения производятся по разностям фаз несущих частот сигналов искусственных спутников Земли (ИСЗ) навигационной системы Navstar (GPS), принимаемых приемниками на концах базисной линии и регистрируемых в автономных шкалах времени. Измерительная информация накапливается в памяти приемника и переносится в компьютер через порт RS-232 для дальнейшей обработки по программе

GPSurvey (TRIMVEC Plus). Составляющие вектора измеряемой линии в геоцентрической системе координат WGS-84 определяются по результатам синхронных наблюдений не менее четырех ИСЗ в режимах "Статика", "Быстрая статика", "Кинематика" и "Псевдокинематическом". Режим "Статика" применяется для высокоточных измерений базисных линий и предусматривает наблюдения ИСЗ с хорошей конфигурацией созвездия (минимальный "геометрический фактор (ГФ)" < 6) в течении нескольких часов. Режим "Быстрая статика" используется на линиях длиной до 15 км, сеанс наблюдений от 10 до 30 мин (в зависимости от величины ГФ). В режимах "Кинематика" и "Псевдокинематическом" можно выполнять определения относительных координат между исходной точкой и определяемыми с использованием транспортного средства или посредством переноса одного из приемников пешком. Постобработка наблюдений по программе GPSurvey (TRIMVEC Plus) выполняется на IBM-совместимом компьютере, не входящем в комплект спутниковой аппаратуры 4000SSE.

Основные технические характеристики:

- 9 каналов на частоте L1 (C/A, P код плюс фаза);
- 9 каналов на частоте L2 (P код плюс фаза);
- кросс-корреляция в периоды шифровки P-кода;
- цикл сбора данных 0.5 - 900 сек;
- погрешность измерения базовых линий в режимах:

СТАТИКА	5 мм + 1 ppm (d),
БЫСТРАЯ СТАТИКА	5 мм + 1 ppm (d),
ПСЕВДОКИНЕМАТИКА	20 мм + 1 ppm (d),
КИНЕМАТИКА	20 мм + 1 ppm (d),

где d - длина измеряемой линии (мм).

- абсолютное определение координат 15-25 м (СКО) для каждой координаты (без введения режима S/A);
- скорость 1 м/с;
- вес приемника 3.1 кг;
- вес антенны 1.6 кг;
- напряжение питания 10.5-35 В;
- общая потребляемая мощность не более 9 Вт;
- условия эксплуатации при температуре окружающей среды:

приемник	-20 C + 55 C,
антенна	-40 C + 65 C,
влажность	100 %,

Стандартные возможности:

- Наличие двух независимых портов RS-232.
(скорость передачи информации 50 - 38400 Бод)
- три независимых входа по питанию;
- встроенный дисплей и клавиатура режимов работы и управления ;
- внутренняя память 2 Мб;
- использование в навигационном режиме

Дополнительные возможности:

- дифференциальные координаты определяемые в реальном времени;
- расширенная память до 4 Мб;
- выходной импульс 1PPS;
- вход внешнего маркера событий;
- использование внешнего накопителя типа TDC1, TRK48, MC-V&
- ввод опорной частоты с внешнего стандарта 1 МГц;

Комплектность.

В комплект поставки спутниковой приемной аппаратуры 4000SSE:

Приемник 4000SSE	- 1 шт.
Прецизионная геодезическая антенна L1/L2	- 1 шт.
10- метровый антенный кабель	- 1 шт.
Комплект программного обеспечения GPSurvey (TRIMVEC Plus), TRIMNET Plus	- 1 шт.
Аккумулятор	- 4 шт.
Зарядное устройство	- 1 шт.
Кабель ввода/вывода данных через порт RS232	- 1 шт.
Кабель питания от внешней сети	- 1 шт.
Измерительная линейка	- 1 шт.
Ударопрочный транспортировочный ящик	- 1 шт.
Руководство пользователя	- 1шт.

Поверка.

Поверка производится в соответствии с рекомендацией "Аппаратура относительных и дифференциальных геодезических определений пользователей спутниковых навигационных систем. Временная методика метрологической аттестации поверки, МИ 001-39-93" НПО "ВНИИФТРИ", 1993 г.

Нормативные документы

4000SSE Receiver Operating Manual, ГОСТ 12.1.019-79, ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 12.1.040.83.

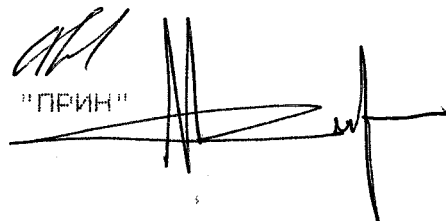
Заключение

Аппаратура 4000SSE соответствует требованиям НТД.

Изготовитель: фирма TRIMBLE NAVIGATION Ltd. (USA)

Составители : С.Н. Ачкасов, инж. ИМВП

М.В. Филиппов, тех. директор А/О "ПРИН"

Handwritten signatures of the authors, including a large signature and a smaller one.