



“СОГЛАСОВАНО”

**Руководитель ГЦИ СИ
ГП “ВНИИФТРИ”**

Д.Р. Васильев

1999 г.

ОПИСАНИЕ типа средств измерений

Приемник Trimble 4700	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № 18400-99
------------------------------	--

Выпускается по технической документации фирмы Trimble Navigation Ltd, США

Назначение и область применения

Приемник Trimble 4700 относится к серии приборов Total Station и использует систему глобального определения местоположения (GPS, США) для целей геодезии. Он предназначен для выполнения геодезических измерений в реальном времени в опорных и съемочных сетях, при проведении топографических съемок, производства землеустроительных и геофизических работ, в строительстве и горных разработках, в геодинамических исследованиях, деформометрии и других видах дифференциальных и относительных определений положений объектов.

Описание

Рабочий комплект приемника Trimble 4700 включает: приемник Trimble 4700 с встроенным радиомодемом, GPS и радио антенны, контроллер-накопитель TSC1, вспомогательное оборудование, штатное программное обеспечение.

Приемник обеспечивает проведение геодезических съемок и измерение координат пунктов и расстояний между ними в относительном режиме с постобработкой и в реальном времени. При относительных измерениях используются два приемника, установленных на конечных точках базисного вектора. При этом один из приемников работает как Базовая станция, другой - как Подвижная станция. Определение длины вектора и его компонент производится по фазовым, кодовым и доплеровским измерениям с использованием навигационной системы GPS. Во время работы на пунктах приемники накапливают данные в контроллере-накопителе TSC1. Передача данных с контроллера в специализированное программное обеспечение и обратно осуществляется через последовательный и/или параллельный порты ввода/вывода. Кроме того, можно осуществлять обмен данными между приемником Trimble 4700 и другими приемниками серии GPS Total Station.

Обработка накопленных приемниками результатов наблюдений осуществляется с помощью программных обеспечений Trimble Survey Office и GPSurvey.

Приемник Trimble 4700 обеспечивает следующие режимы относительных измерений:

- Режим относительного местоопределения Подвижного приемника с использованием Базовой станции и встроенного в приемник радиомодема в реальном времени при использовании фазовых измерений ;

- Режим относительного местоопределения пары приемников с использованием накопленных кодовых и фазовых измерений и последующей обработки накопленных данных (Режим постобработки). Этот режим реализуется для четырех моделей движения приемника:
 - Статика;
 - Быстрая статика
 - Псевдокинематика "стой-иди" ;
 - Кинематика.

Режим работы приемника задается пользователем с помощью панели управления приемником или контроллера.

Основные технические характеристики

9 каналов, код и фаза несущей на частоте L1	
9 каналов, код и фаза несущей на частоте L2	
<p>В относительном режиме в реальном времени при фазовых измерениях СКО^{*)} при измерении координат (при d<10 км) :</p> <p style="text-align: center;">в плане по высоте</p> <p>^{*)} СКО - среднее квадратическое отклонение случайной составляющей основной погрешности</p>	<p>В режиме 1 Гц:</p> <p>±(1 см + 2ppm*d) ±(2 см + 2ppm*d)</p> <p>(Здесь и далее ppm= 1*10⁻⁶; d - расстояние между Базовой и Подвижной станциями)</p>
<p>В режиме постобработки СКО при измерении расстояний: (при d<10 км)</p> <p style="text-align: center;">СТАТИКА в плане по высоте</p> <p style="text-align: center;">БЫСТРАЯ СТАТИКА в плане по высоте</p> <p style="text-align: center;">ПСЕВДОКИНЕМАТИКА (стой-иди) в плане по высоте</p> <p>(при d>10 км) в плане по высоте</p>	<p>± (5 мм + 1ppm*d) ± (10 мм + 1ppm*d)</p> <p>± (5 мм + 1ppm*d) ± (10 мм + 1ppm*d)</p> <p>± (1 см + 1ppm*d) ± (2 см + 1ppm*d)</p> <p>± (2 см + 1ppm*d) ± (2 см + 1ppm*d)</p>
Общие	
Напряжение питания	Две батареи типа Comcorder 12 В (на 8 часов работы) или батареи на 6 А/ч (более 9 часов работы), или источник питания 10.5-24 В (постоянный ток)
Диапазон рабочих температур	от - 40 °С до + 65 °С

Потребляемая мощность, не более	5 Вт (с радиомодемом)
Габаритные размеры	119 мм x 208 мм x 66 мм
Масса	1.2 кг (с радиомодемом)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится печатным способом на титульный лист эксплуатационной документации фирмой Trimble Navigation Ltd в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 "ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений".

Комплектность

Приемник Trimble 4700	2 шт.
GPS антенна	2 шт.
Радиоантенна	2 шт.
Контроллер-накопитель	1 комплект
Батарея типа Camcorder	8 шт.
Батарея на 6 А/ч	2 шт.
Зарядное устройство OSM	2 шт.
Радиомодем	2 шт.
Кабель питания	2 шт.
Рулетка для измерения высоты антенны	2 шт.
Кабель передачи данных на компьютер	2 шт.
Кабель интерфейсный приемник-контроллер	2 шт.
Программа постобработки	2 шт.
Техническая документация	1 шт.
Транспортировочный чемодан	1 шт.

Поверка

Поверка производится в соответствии с МИ 2408-97.

Поверочное оборудование - эталонные базы, фазовый светодалномер СП-2, рулетка ЗПКЗ-20 БУП-1. Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

1. Техническая документация фирмы - изготовителя Trimble Navigation Ltd, США.
2. МИ 2408-97. "Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки".

Заключение

GPS приемник Trimble 4700 Total Station соответствует требованиям нормативных документов.

Изготовитель:

Фирма Trimble Navigation Ltd, США

Адрес изготовителя:

645 North Mary Avenue
Sunnyvale, CA 94086, USA
PHONE + 1-408-481-8940
FAX + 1-408-481-8488

Адрес Представительства фирмы
Trimble в России

Trimble Export Limited
Россия, 125047, г. Москва,
1-я Тверская-Ямская, 23
тел: (095) 258-6012/11
факс (095) 258-6010

Менеджер Представительства
фирмы Trimble в России



Вальдовский А.В.