

## Описание типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ЦИ СИ, заместитель  
генерального директора ФГУП «ВНИИФТРИ»

М. В. Балаханов

2006 г.

GPS-приемник спутниковый геодезический одночастотный <b>Trimble R3</b>	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 31162-06
--	---

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

### Назначение и область применения

GPS-приемник спутниковый геодезический одночастотный Trimble R3 (далее по тексту - приемник) предназначен для измерений псевдодальностей до спутников космической навигационной системы GPS и координат фазового центра антенны.

Применяется для выполнения геодезических измерений в опорных и съемочных сетях, при производстве землеустроительных и геофизических работ, в геоинформационных системах и других видах абсолютных и относительных определений положения объектов.

### Описание

Принцип действия приемника основан на приеме навигационных радиосигналов от всех спутников GPS, находящихся в зоне видимости, по 12 независимым каналам в частотном диапазоне L1 (центральная частота 1575,42 МГц).

Конструктивно приемник выполнен в виде герметичного корпуса, имеющего разъем для соединения с контроллером Trimble Recon, который обеспечивает управление процессом измерений и хранение их результатов. Предусмотрена возможность использования внешней одночастотной GPS-антенны типа Trimble A3, в которой использована технология, уменьшающая влияние эффекта «многолучевости» на результаты измерений. На передней панели контроллера имеется цветной дисплей и несколько клавиш управления.

Программное обеспечение Trimble Digital Fieldbook позволяет устанавливать режимы измерений непосредственно в поле. Обмен данными с внешними устройствами осуществляется через серийный последовательный порт RS232 или через USB-порт. Контроллер имеет два слота для карт формата Compact Flash, использование которых увеличивает объем сохраняемой измерительной информации. Для постобработки результатов измерений используется офисное программное обеспечение Trimble Business Center (Spectra Precision Survey Office).

Электропитание осуществляется от внутреннего аккумулятора контроллера. Имеется внутреннее зарядное устройство и внешний адаптер электропитания от сети переменного тока.

Диапазон рабочих температур: от минус 30°C до плюс 60°C.

### Основные технические характеристики

Общие	12 каналов; C/A-код на частоте L1; фазовые измерения на частоте L1	
Среднеквадратическое отклонение (СКО) измерения расстояния, не более, мм: - в режиме статической и быстрой статической съемки - в режиме кинематической съемки	В плане	По высоте
	$5 + 5 \cdot 10^{-7} \cdot D$ $10 + 10^{-6} \cdot D$	$5 + 10^{-6} \cdot D$ $20 + 10^{-6} \cdot D$
D - измеренное расстояние в мм		
СКО измерения координат в режиме дифференциальной съемки в реальном времени, не более, м	3	
Напряжение электропитания постоянного тока, В	5	
Продолжительность непрерывной работы (при полностью заряженном аккумуляторе), ч	8	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм: - приемник - контроллер Trimble Recon	80 × 77 × 35	
	165 × 95 × 45	
Масса, не более, кг - приемник - контроллер Trimble Recon	0,14	
	0,49 (с внутренним аккумулятором)	

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Trimble Navigation Ltd. на Руководство по эксплуатации 75000-00 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 комплект поставки входит:

- GPS-приемник спутниковый геодезический одночастотный Trimble R3	1 шт.
- GPS-антенна Trimble A3	1 шт. (по заказу)
- контроллер Trimble Recon	1 шт. (по заказу)
- кабель антенный	1 шт.
- руководство по эксплуатации 75000-00 РЭ	1 кн.
- рулетка	1 шт.
- чехол приемника	1 шт.
- чехол антенны	1 шт. (по заказу)
- программное обеспечение полевое Trimble Digital Fieldbook	1 к-т (по заказу)
- программное обеспечение офисное Trimble Business Center или Spectra Precision Survey Office	1 к-т (по заказу)

### 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 Trimble Navigation Ltd., США.

## Заключение

Тип GPS-приемника спутникового геодезического одночастотного Trimble R3 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, 2,  
офис 2408.

Тел.: +7 (095) 781-7777

Факс: +7 (095) 747-5130

Генеральный директор  
ЗАО НПП «Навгеоком»



А. Л. Шихолин