



Руководитель ГЦИ СИ
ГП ВНИИФТРИ

Ю.И. Брегадзе

ОПИСАНИЕ типа средств измерений

АППАРАТУРА ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ ОДНОЧАСТОТНАЯ Землемер Л1М	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № 17228-98
---	---

Выпускается по технической документации ШВЕА.46I53I.007 TV

Назначение и область применения

Аппаратура Землемер Л1М использует систему глобального определения местоположения NAVSTAR (США) для целей геодезии. Она предназначена для выполнения геодезических измерений в опорных и съёмочных сетях, при проведении межевания, в строительстве, деформометрии, горных разработках, проведения инженерных изысканий, навигации и других видах дифференциальных и относительных определений положений объектов.

Описание

Рабочий комплект аппаратуры включает приемник SR 121, контроллер/накопитель, вспомогательное оборудование и штатное программное обеспечение.

Эта аппаратура многофункциональная. Она обеспечивает измерение координат пунктов и расстояния между ними в дифференциальных и относительных режимах с постобработкой измерений. В состав аппаратуры входит программное обеспечение BL-LW для планирования и обработки GPS данных.

Для измерения базисного вектора требуются два приемника, установленные на конечных точках. Определение длины вектора и его компонент производится по кодовым (C/A код) измерениям в дифференциальном режиме и по фазовым измерениям в режиме относительных определений. Приемник накапливает данные на карте памяти или во внутренней памяти контроллера/накопителя во время работы на пунктах и имеет последовательный порт ввода/вывода RS-232 для пересылки данных в персональный компьютер.

Основные технические характеристики

12 каналов GPS, C/A код и фаза несущей на частоте L1	
СКО измерений расстояний в относительном (фазовом) режиме: статика	$\pm(10 \text{ мм} + 2\text{ppm} \cdot d)$
псевдокинематика (стой-иди)	$\pm(25 \text{ мм} + 2\text{ppm} \cdot d)$, ppm = $1 \cdot 10^{-6}$ d - измеряемое расстояние в мм
СКО измерений расстояний в дифференциальном (кодовом) режиме: статика	$\pm 30 \text{ см}$
СКО измерений координат в навигационном режиме	$\pm 5 \text{ м}$
Общие	
Потребляемая мощность	7 Вт
Напряжение питания	внешняя батарея на 12 В (1 батарея на 8 часов работы).
Диапазон рабочих температур: приемник SR 121 антенна AT-11M контроллер CR-33	от - 20 °С до + 50 °С от - 40 °С до + 75 °С от - 20 °С до + 50 °С
Габаритные размеры аппаратуры в контейнере, мм	468 x 328 x 260
Масса, кг: приемник SR 121 антенна AT-11M контроллер CR-33	1,25 1 1

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится ЗАО "Фирма "Котлин" на эксплуатационную документацию в соответствии с Правилами по метрологии ПР 50.2.009-94 "ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений".

Комплектность

Приемник SR 121	1 шт.
Контроллер/Накопитель CR-33	1 шт.
Внешняя батарея типа GEB71	1 шт.
Зарядное устройство GKL23	1 шт.
Антенна AT-11M	1 шт.
Кабель универсальный 560130	2 шт.
Кабель антенны 636959	1 шт.
Кабель передачи данных на компьютер RS232 560254	1 шт.

Карта памяти PCMCIA 512kb	1 шт.
Подвесная рулетка	1 шт.
Треггер GDF12	1 шт.
Подставка GRT44	1 шт.
Рулетка	1 шт.
Программа постобработки BL-LW	1 шт.
Комплект эксплуатационной документации	1 шт.
Контейнер	1 шт.

Поверка

1. Поверка производится в соответствии с МИ 2408-97 "Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая".
2. Поверочное оборудование - эталонный стенд ИМВП ГП ВНИИФТРИ, рулетка ЗПКЗ-20 БУП-1.
3. Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

1. Технические условия "Аппаратура геодезическая спутниковая односторонняя Землемер Л1М" (ШВЕА.461531.007ТУ) фирмы - изготовителя ЗАО "Фирма "Котлин".
2. МИ 2408-97.
3. МИ 2292-94 «Государственная поверочная схема для средств измерений разностей координат по сигналам космических навигационных систем».

Заключение

Аппаратура GPS Землемер Л1М соответствует требованиям нормативных документов.

Изготовитель:

ЗАО "Фирма "Котлин", Россия
(Санкт-Петербург)

Адрес изготовителя:

Российская Федерация, 193019,
Санкт-Петербург
Обводный канал д.14
тел. + 007 (812) 567-14-62, 567-23-07
факс +007 (812) 567-12-68
E-mail: cotlin@infopro.spb.su

/ Директор ЗАО "Фирма "Котлин" *Кушинов* С.Б.Писарев