



Заместитель генерального директора
Ю.И. Брегадзе

О П И С А Н И Е

типа средств измерений

<p>Аппаратура геодезическая спутниковая двухчастотная Z-12/RZ-12</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер N I5608-96</p>
---	--

Выпускается по технической документации фирмы Ashtech Inc, США.

Назначение и область применения

Аппаратура Z-12/RZ-12 предназначена для выполнения геодезических измерений в опорных и съемочных сетях, при проведении межевания, в геодинамических исследованиях, аэрофотосъемке, навигации наземных, морских и транспортных средств, в строительстве, горных разработках и других видах определения относительных положений объектов.

Описание

Рабочий комплект аппаратуры Z-12/RZ-12 состоит из GPS приемников Z-12/RZ-12, программного обеспечения PRISM (обеспечивает статический режим), PNAV (обеспечивает статический и кинематический режимы) и вспомогательного оборудования. Аппаратура RZ-12 - модификация аппаратуры Z-12. Технические характеристики их идентичны. Аппаратура RZ-12 имеет дополнительную возможность - проведение измерений в реальном времени при использовании радиомодема и линии радиосвязи.

Для измерения базисного вектора требуются два приемника, установленных на конечных точках. Вычисления длины вектора и его компонент производятся по фазовым, кодовым (CA) и доплеровским измерениям.

Методы геодезических определений

1. Автономный. Измерение координат точки одним приемником по навигационным данным. Время определения координат менее 1 минуты.
2. Статический. Измерение вектора между двумя приемниками, одновременно регистрирующими спутниковую информацию. Время наблюдений зависит от длины вектора и условий наблюдений - от 1 минуты до нескольких часов.
3. Кинематический. Непрерывное определение относительных координат подвижного приемника.
4. Псевдокинематический (реокупация). Выполняется две серии измерений продолжительностью 5-10 минут каждая с интервалом в 1 час.
5. Режим реального времени. Вынос в натуру положения проектных точек и определение текущих координат в реальном масштабе времени.

Приемники Z-12/RZ-12 снабжены двумя портами RS-232, портом вывода

секундных временных импульсов, портом подключения к аэрофотосъемочной камере, портом подключения внешнего генератора частоты.

Основные технические характеристики

12 каналов, C/A-код на частоте L1, P-код на частотах L1, L2

Интервал сбора данных 0.5-999.5 с (опционально от 0.25 с);

СКО измерения расстояний в режимах :

"Статика"	$\pm(5 \text{ мм} + 1\text{ppm} \cdot d)$
"Кинематика"	$\pm(5 \text{ мм} + 1\text{ppm} \cdot d)$
"Псевдокинематика"	$\pm(5 \text{ мм} + 1\text{ppm} \cdot d)$

d - измеряемое расстояние (мм),
 $\text{ppm} = 1 \cdot 10^{-6}$

СКО измерения координат в реальном времени:

"Статика" (фазовый режим)	в плане	$\pm(10 \text{ мм} + 2\text{ppm} \cdot d)$
	по высоте	$\pm(17 \text{ мм} + 2\text{ppm} \cdot d)$
"Статика" (кодовый режим)		$\pm 0.6 \text{ м}$

Абсолютная погрешность измерения навигационных координат :

СКО $\pm 100 \text{ м}$

Габаритные размеры 245 мм x 225 мм x 110 мм

Масса приемника
антенны

4 кг
1,7 кг

Напряжение питания

10-32 В (постоянный ток),
2 батареи по 12 В

Потребляемая мощность

22 Вт

Диапазон температур эксплуатации:

приемник Z-12/RZ-12
антенна

от -20°C до $+55^{\circ}\text{C}$
от -40°C до $+65^{\circ}\text{C}$

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа не наносится.

Комплектность

Стандартный комплект поставки аппаратуры Z-12/RZ-12 включает комплект поставки аппаратуры Z-12 и комплект поставки аппаратуры RZ-12.

Комплект поставки аппаратуры Z-12:

приемник Z-12	1 шт.
источник питания 12 В	2 шт.
двухчастотная антенна GPS	1 шт.
10-метровый антенный кабель	1 шт.

кабель питания	1 шт.
зарядное устройство	1 шт.
кабель для подключения к компьютеру RS-232	1 шт.
металлический шток для измерения высоты антенны	1 шт.
поворотный триггер-адаптер	1 шт.
руководство пользователя	1 шт.
транспортный чемодан	1 шт.

Комплект поставки аппаратуры RZ-12 включает перечисленный выше комплект и дополнительное оборудование:

радиомодем с радиоантенной	1 к-т.
1 шт.	
кабель интерфейсный RZ-12 - модем	1 шт.

Поверка

1. 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.
2. Поверочное оборудование - образцовый испытательный стенд ИМВП ГП "ВНИИФТРИ" и примыкающие к нему геодезические построения, геодезический фазовый светодальномер.
3. Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

1. Приемник Z-12/RZ-12. Техническая документация фирмы.
2. МИ 001-39-93.
3. МИ 2292-94.

Заключение

Аппаратура Z-12/RZ-12 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель : Фирма Ashtech Inc, США

Адрес : 1170 Kifer Road, Sunnyvale, CA 94086,
Tel: (408) 524-1500,
Fax: (7502) 256-5360

Филиал фирмы в России: Представительство Ashtech Inc,
Россия, 117198 Москва, Ленинский пр., 113,
Парк Плейс, Аштек.
Тел: (095) 956-5400
Факс: (095) 956-5360

Составитель :



Шаров Г.И.,
Главный геодезист представительства
Ashtech Inc.