

УТВЕРЖДАЮ
Зам. генерального директора
Г.П. ВНИИГГиМС

Ю.И. Брегадзе
26.06.96

О П И С А Н И Е

типа средств измерений

<p>Аппаратура геодезическая спутниковая одночастотная SCA-12</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер N I546I-96</p>
---	--

Выпускается по технической документации фирмы Ashtech Inc, США.

Назначение и область применения

Аппаратура SCA-12 является универсальным геодезическим и навигационным измерительным устройством. Предназначена для производства геодезических и землеустроительных работ, высокоточных измерений в строительстве и горных разработках, в геодинамических исследованиях, а также навигации транспортных средств.

Описание

Рабочий комплект аппаратуры SCA-12 состоит из GPS приемника SCA-12, программного обеспечения PRISM и вспомогательного оборудования. 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. Измерительная информация накапливается во внутренней энергонезависимой памяти приемника. Последующая обработка выполняется на персональном компьютере, минимальные требования к компьютеру: 4 Мб ОЗУ, 386SX.

Методы геодезических измерений

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 15 минут 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.

Приемник SCA-12 комплектуется ручным контроллером для управления режимами работы и отображения измерительной информации, имеет три последовательных порта RS-232, используемых для подключения контроллера, аэрофотосъемочной аппаратуры, компьютера, радиомодема.

Основные технические характеристики

12 каналов, С/А-код и фаза несущей на частоте L1;

Интервал сбора данных 1-999 с ;

СКО измерений в режимах :

СТАТИКА	расстояний	$\pm(10 \text{ мм} + 1\text{ppm} \cdot d)$
	превышений	$\pm(17 \text{ мм} + 1.7\text{ppm} \cdot d)$

КИНЕМАТИКА, ПСЕВДОКИНЕМАТИКА

	расстояний	$\pm(15 \text{ мм} + 1\text{ppm} \cdot d)$
	превышений	$\pm(22 \text{ мм} + 1.7\text{ppm} \cdot d)$

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

СКО измерений координат в реальном времени:

СТАТИКА (кодированный режим)	в плане	$\pm 0.6 \text{ м}$;
	по высоте	$\pm 1.0 \text{ м}$;

Габаритные размеры приемника	48 мм x 94 мм x 165 мм;
Масса приемника	0.68 кг;
Напряжение питания приемника	2 батареи по 12 В (1 батарея на 4 часа работы);
Потребляемая мощность	3.5 Вт;
Диапазон температур эксплуатации:	
приемник SCA-12	от -20°C до $+55^{\circ}\text{C}$
антенна	от -30°C до $+70^{\circ}\text{C}$

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа не наносится.

Комплектность

Стандартный комплект аппаратуры SCA-12 включает:

приемник SCA-12	1 шт.
источник питания 12 В (батареи тип Camcorder)	2 шт.
антенна GPS (тип Marine IV)	1 шт.
10-метровый антенный кабель	1 шт.
интерфейсный кабель	1 шт.
зарядное устройство (100-250 В)	1 шт.
ручной контроллер Husky FS/2:	1 к-т
FS/2, 0.5 Мб, батарея питания,	
зарядное устройство, кабели,	
программное обеспечение	
руководство пользователя	1 шт.
транспортный чемодан	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, светодальномер СТ-5.
3. Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

1. Приемник SCA-12. Техническое руководство пользователя.
2. МИ 001-39-93.
3. МИ 2292-94.


Заключение

Аппаратура SCA-12 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель : Фирма Ashtech Inc, США

Адрес : 1170 Kifer Road, Sunnyvale, CA 94086,
тел: (408) 524-1500,
Факс: (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.