



Подлежит публикации в
открытой печати

О П И С А Н И Е
 спутниковой приемной аппаратуры
 DIMENSION
 для Государственного реестра.

Спутниковая приемная аппаратура DIMENSION	Внесена в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный N
---	---

Назначение и область применения.
 Спутниковая приемная аппаратура DIMENSION предназначена для выполнения геодезических измерений в опорных и съемочных сетях, при проведении межевания, в строительстве, горных разработках, деформометрическом контроле и других видах определений относительных положений объектов.

Описание.
 Спутниковая приемная аппаратура DIMENSION состоит из приемника DIMENSION со встроенной антенной, комплекта соединительных кабелей, программного средства PRISM и вспомогательного оборудования, включающего также контроллер для оперативного управления приемником и задания параметров режима работы. При этом с помощью одного контроллера возможно обслуживание нескольких приемников. Для измерения базисных линий необходимо не менее двух комплектов, установленных на конечных точках базиса. Определения производятся по разностям фаз несущих частот сигналов искусственных спутников Земли (ИСЗ) навигационной системы Navstar (GPS), принимаемых приемниками на концах базисной линии и ре-

гистрируемых в автономных шкалах времени. Измерительная информация накапливается в памяти приемника и переносится в компьютер через порт RS-232 для дальнейшей обработки по программе PRISM. Составляющие вектора измеряемой линии в геоцентрической системе координат WGS-84 определяются по результатам синхронных наблюдений не менее четырех ИСЗ в режимах "Статика", "Быстрая статика", "Кинематика" и "Псевдокинематическом". Режим "Статика" применяется для высокоточных измерений базисных линий и предусматривает наблюдения ИСЗ с хорошей конфигурацией созвездия (минимальный "геометрический фактор (ГФ)" <6) длительностью до нескольких часов. В режиме "Быстрая статика" сеанс наблюдений составляет от 10 до 30 мин (в зависимости от величины ГФ). В режимах "Кинематика" и "Псевдокинематическом" можно выполнять определения относительных координат между исходной точкой и определяемыми с использованием транспортного средства или посредством переноса одного из приемников пешком. Постобработка наблюдений по программе PRISM выполняется на IBM-совместимом компьютере, не входящем в комплект спутниковой аппаратуры DIMENSION.

Основные технические характеристики:

- 12 каналов на частоте L1 (С/А код плюс фаза);
- цикл сбора данных 1 сек ;
- погрешность измерения базовых линий в режимах:

СТАТИКА	10 мм + 1 ppm (d),
БЫСТРАЯ СТАТИКА	10 мм + 1 ppm (d),
ПСЕВДОКИНЕМАТИКА	10 мм + 1 ppm (d),
КИНЕМАТИКА	10-20 мм + 1 ppm (d),

где d - длина измеряемой линии (мм).

- абсолютное определение координат 25 м для каждой координаты;
- скорость 1 см/с;
- вес приемника 1.65 кг;
- напряжение питания 10-36 В;
- общая потребляемая мощность не более 4.1 Вт;
- условия эксплуатации при температуре окружающей среды:
 - приемник -20 С + 60 С,
 - влажность 100 %.
- габаритные размеры: диаметр - 0,23м, высота - 0,04м.

Стандартные возможности:

- наличие двух независимых портов RS-232.
- два независимых входа по питанию;
- встроенные индикаторы состояния системы;
- внутренняя память 2 Мб;

Дополнительные возможности:

- дифференциальные координаты определяемые в реальном времени;
- расширенная память 4 Мб;
- расширенная память 8 Мб.

Комплектность.

В комплект поставки спутниковой приемной аппаратуры DIMENSION входят:

Приемник DIMENSION	- 1 шт.
Комплект программного обеспечения PRISM	- 1 шт.
Аккумулятор PowerDisk	- 1 шт.
Зарядное устройство	- 1 шт.
Кабель ввода/вывода данных через порт RS232	- 1 шт.
Вращаемый триггер-адаптер	- 1 шт.
Измерительная линейка	- 1 шт.
Ударопрочный транспортировочный ящик	- 1 шт.
Руководство пользователя	- 1 шт.

Поверка.

Поверка производится в соответствии с рекомендацией

"Аппаратура относительных и дифференциальных геодезических определений пользователей спутниковых навигационных систем. Временная методика метрологической аттестации поверки. МИ МИ

001-39-93" НПО "ВНИИФТРИ", 1993 г. Поверочное оборудование: образцовый стенд КНС-аппаратуры ОСПАС, светодальномер СТ-5, теодолит 2Т2, рулетка ЗПКЗ-20 ВУП/1.

Нормативные документы

Ashtech II GPS Receiver Operating Manual, ГОСТ 12.1.019-79, ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 12.1.040.83.

Заключение

Аппаратура *DIMENSION* соответствует требованиям НТД.

Изготовитель: фирма ASHTECH Inc. (USA)

Составители : С.Н. Ачкасов, инж. ИМВП

В.Я. Иодис, зав. отделом СНС РосНИЦ "Земля"