

"СОГЛАСОВАНО"



зам. генерального директора
ГП "ВНИИФТРИ" по научной работе
Г.К. Девятков

типа средств измерений

<p>Аппаратура геодезическая спутниковая одночастотная ГЛОНАСС-GPS GG24 Surveyor</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер N 16470-97</p>
---	---

Выпускается по технической документации фирмы-изготовителя Ashtech Inc, США.

Назначение и область применения

Аппаратура GG24 Surveyor использует системы глобального определения местоположения NAVSTAR и ГЛОНАСС для целей геодезии и навигации. Она предназначена для выполнения геодезических измерений в опорных и съемочных геодезических сетях, производства землеустроительных работ, точных измерений в строительстве и горных разработках, в геодинамических исследованиях, деформометрии и других видах определений относительных положений объектов.

Описание

Рабочий комплект аппаратуры включает ГЛОНАСС-GPS приемник GG24, контроллер Husky FS/2, радиомодем, вспомогательное оборудование и штатное программное обеспечение.

Эта аппаратура многофункциональная. Антенна отслеживает все спутники, находящиеся в поле зрения приемника по 24 независимым каналам методом "все в поле зрения" (all-in-view), исключая необходимость в специальном ручном или предварительно программируемом отборе спутников. Использование в приемнике двух независимых навигационных систем - NAVSTAR (американской) и ГЛОНАСС (российской) позволяет дополнительно со спутниками американскими использовать еще 24 российских спутника, что делает возможной работу приемника в местах с ограниченной видимостью небесной сферы.

Приемник обеспечивает режимы статической и кинематической съемки, а также съемку в реальном времени при использовании дифференциального режима и радиомодема. Конфигурация приемника определяется при приобретении и влияет на его стоимость. Различные конфигурации приемника для его выбора пользователь может просмотреть с помощью программы Windows Terminal. GG24 снабжен трехцветным индикатором, в котором красный и оранжевый цвета сигнализируют о наличии питания, вспышки зеленого после красного информируют о количестве захваченных GPS спутников, а после оранжевого - о количестве ГЛОНАСС спутников.

В приемнике используется современная методика для определения скорости, которая не требует дифференцирования координат, а использует мгновенные доплеровские измерения частоты сигнала от четырех спутников

для расчета динамической скорости.

Для измерения базисного вектора требуются два приемника, установленные на конечных точках. Определение длины вектора и его компонент производится по фазовым, кодовым (CA-код) и доплеровским измерениям.

Приемник накапливает данные во внутренней памяти контроллера Hunsky FS/2 во время работы на пунктах и имеет последовательный порт ввода/вывода RS-232 для пересылки данных на внешнее регистрирующее устройство. Встроенное программное обеспечение приемника "Strobed Correlator" обеспечивает подавление многолучевости. Обработка результатов наблюдений осуществляется с помощью геодезического программного обеспечения PRISM, которое является частью съемочной системы GPS-ГЛОНАСС.

Основные технические характеристики

12 каналов GPS, код и фаза несущей на частоте L1

12 каналов ГЛОНАСС, код и фаза несущей на частоте L1

СКО измерения 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),
ppm = $1 \cdot 10^{-6}$;

СКО измерения координат
в реальном времени:

	в плане	$\pm 0.6 \text{ м}$
	по высоте	$\pm 1.0 \text{ м}$

СКО измерения координат в
навигационном режиме

$\pm 15 \text{ м}$

Напряжение питания

внутренняя батарея типа Camcorder
на 12 В или любой внешний источник
питания на 6 - 15 В (постоянный ток)

Потребляемая мощность

3 Вт;

Диапазон температур эксплуатации

от -20°C до $+55^{\circ}\text{C}$

Масса

1.5 кг (с батареей)

Габаритные размеры

170 мм x 58 мм x 218 мм

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фирмой Ashtech Inc 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 GG24 Surveyor	1
Контроллер Husky FS/2 (FS/2, батарея питания, зарядное устройство, кабели, программное обеспечение)	1 комплект
Радиомодем с антенной, кабелем и руководством пользователя	1 комплект
Батарея питания Camcorder	1
Кабель питания	1
Зарядное устройство	1
GPS-ГЛОНАСС антенна	1
3.5-метровый антенный кабель	1
Интерфейсный кабель	1
Рейка для измерения высоты антенны	1
Адаптер трегера	1
Руководство пользователя	1
Программа постобработки с руководством пользователя	1
Рюкзак	1
Вежа	1
Транспортировочный чемодан	1

Поверка

1. Поверка производится в соответствии с рекомендацией "Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая. Методика поверки МИ 2408-97" и поверочной схемой МИ 2292-94.
2. Поверочное оборудование - эталонный испытательный стенд ИМВП, геодезический фазовый светодальномер СП-2, рулетка ЗПКЗ-20 БУП-1, эталонные базы длины 2 разряда с примыкающими геодезическими построениями.
3. Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

1. Ashtech GPS-ГЛОНАСС - приемник GG24. Руководство пользователя.
2. МИ 2408-97.
3. МИ 2292-94.

Заключение

Аппаратура GG24 Surveyor соответствует требованиям нормативных документов.

Изготовитель : Фирма Ashtech Inc, США

Адрес : Ashtech Inc
1170 Kifer Road
Sunnyvale, CA 94086

Tel: (408) 524-1400

Fax: (408) 524-1500

Представительство
фирмы Ashtech Inc в
России:

г.Москва, 117198
Ленинский пр-т, д.113,
Парк Плейс, Аштек

Тел: 095 956-5400

Факс: 095 956-5360

Главный геодезист Представительства
фирмы Ashtech Inc



Г. Шаров