

587

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ  
С.И. Донченко



2009 г.

<p><b>Аппаратура геодезическая спутниковая навигационных систем ГЛОНАСС и GPS ГСА-2</b></p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25845-09</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускается в соответствии с техническими условиями КНЛВ.461513.003-01 ТУ.

### Назначение и область применения

Аппаратура геодезическая спутниковая навигационных систем ГЛОНАСС и GPS ГСА-2 (далее – аппаратра) предназначена для измерений псевдодальностей и фазы несущей сигналов космических аппаратов (далее - КА) космических навигационных систем (далее - КНС) ГЛОНАСС и GPS в двух частотных диапазонах (L1 и L2).

Аппаратура применяется на объектах сферы обороны и безопасности для определения координат, вектора скорости потребителя в режиме реального времени, привязки собственной шкалы времени аппаратуры к шкалам UTC (SU), UTC (US), ГЛОНАСС или GPS и выдачи потребителю кода времени во внешний интерфейс.

### Описание

Принцип действия аппаратуры основан на параллельном приеме и обработке двадцатью измерительными каналами сигналов навигационных КА системы GPS (C/A- код), сигналов навигационных КА системы ГЛОНАСС (ПТ-код).

Аппаратура обеспечивает определение времени, текущих значений координат, путевой скорости потребителя на основе беззапросных измерений псевдодальности и радиальной скорости навигационных КА, за которыми установлено слежение в измерительных каналах.

Конструктивно аппаратура состоит из приемного устройства (ПУ), антенно-фидерного устройства (АФУ), персонального компьютера типа Notebook с устройством PCMCIA Serial Port (ПК), перезаписываемого компакт-диска CD-RW (КД), принтера, стандарта частоты Ч1-50 (по заказу), адаптера питания (АП).

Информационное сопряжение аппаратуры с внешними аппаратными комплексами производится по последовательному каналу информационного обмена с интерфейсом RS-232.

Аппаратура имеет два функциональных режима работы: режим записи данных во внутреннюю флэш-память микрокомпьютера приемного устройства с последующим считыванием данных из внутренней флэш-памяти на винчестер ПК и режим информационного обмена между ПК и приемным устройством по последовательному порту RS-232.

По условиям эксплуатации аппаратура (за исключением АФУ) соответствует группе 1.1 исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 10 до 40°C и относительной влажности до 98% при температуре 25°C.

По условиям эксплуатации АФУ аппаратуры соответствует группе 1.10 исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.34.304-98 с диапазоном рабочих температур от минус 50 до 55°C и относительной влажности 100% при температуре 25°C, без предъявления требований по погружению в воду, падения с высоты и по соляному туману.

По требованиям к электромагнитной совместимости аппаратура удовлетворяет требованиям группы 1.14 по ГОСТ РВ 20.39.308-98.

## Основные технические характеристики.

Предел допускаемого среднего квадратического отклонения (СКО) случайной составляющей погрешности измерений псевдодальности по кодам ПТ (для КА КНС ГЛОНАСС) и С/А (для КА КНС GPS) при времени наблюдения 2 ч, м .....	1,5.
Предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности измерений фазы несущей по кодам ПТ (для КА КНС ГЛОНАСС) и С/А (для КА КНС GPS) при времени наблюдения 2 ч, мм .....	3.
Потребляемая мощность от сети постоянного тока (без учета потребления принтера и внешнего опорного генератора), Вт, не более .....	10.
Габаритные размеры, мм, не более:	
ПУ (длина × ширина × высота) .....	104×217×178;
АФУ (диаметр × длина) .....	74×185;
АП (длина × ширина × высота) .....	58×197×121.
Масса (без стандарта частоты Ч1-50), кг, не более .....	20.
Рабочие условия эксплуатации.	
температура окружающей среды, °С:	
ПУ, АП .....	от 10 до 40;
АФУ .....	от минус 50 до 55;
относительная влажность при температуре 25°С, %:	
ПУ, АП .....	98;
АФУ .....	100.

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность

В комплект поставки входят: аппаратура геодезическая спутниковая навигационных систем ГЛОНАСС и GPS ГСА-2, стандарт частоты Ч1-50 (по заказу), комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

## Поверка

Поверка аппаратуры проводится в соответствии с документом «Аппаратура геодезическая спутниковая навигационных систем ГЛОНАСС и GPS ГСА-2. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в июле 2003 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: имитатор сигналов СН-3803М (диапазоны воспроизводимых навигационных сигналов КНС ГЛОНАСС – L1 и L2, коды стандартной и высокой точности, КНС GPS – L1, код С/А).

Межповерочный интервал - 1 год.

## Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ РВ 20.39.308-98.

МИ 2292-94. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений разностей координат по сигналам космических навигационных систем.

Технические условия КНЛВ.461513.003-01 ТУ.

## Заключение

Тип аппаратуры геодезической спутниковой навигационных систем ГЛОНАСС и GPS ГСА-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## Изготовитель

ОАО «Российские космические системы», г. Москва  
111250, г. Москва, ул. Авиамоторная, 53.

От заявителя

Генеральный директор  
ЗАО «НПО Космического приборостроения»



А.А. Степанов