

886

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»

32 ГНИИ МО РФ

[Signature]

В.И. Храменков

« 11 » *мая* 2005 г.



Комплекс программно-аппаратных средств для анализа эфемеридно-временной информации и параметров радионавигационного поля космических навигационных систем «КПАС АЭМ»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	---

Изготовлен по технической документации ФГУП ЦНИИмаш, г. Королев. Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Комплекс программно-аппаратных средств для анализа эфемеридно-временной информации и параметров радионавигационного поля (РНП) космических навигационных систем (КНС) «КПАС АЭМ» (далее по тексту – комплекс) предназначен для измерения параметров РНП КНС, оперативного и апостериорного мониторинга РНП КНС, включая анализ штатной эфемеридно-временной информации (ЭВИ) на основе сравнения с собственными эталонными результатами определения орбит и частотно-временных поправок (ЧВП). Комплекс применяется на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия комплекса основан на приеме сигналов космических аппаратов (КА) КНС ГЛОНАСС/GPS навигационной аппаратурой потребителей ГЛОНАСС/GPS, входящей в состав комплекса, приеме служебной информации о положении КА на орбите и последующей обработке полученных сигналов и служебной информацией специальным программным обеспечением, входящим в состав комплекса.

Конструктивно комплекс состоит из навигационной аппаратуры потребителей ГЛОНАСС/GPS Javad Legacy, зав. № МТ301544718; навигационной аппаратуры потребителей ГЛОНАСС/GPS Ashtech GG 24С, зав. № GE01213; стандарта частоты и времени водородного VCH-1004 зав. № 10201; ПЭВМ типа P3 1400/RAM256/HDD80Gb/Video 32Mb/CD/FDD/Lan 17"; двух ПЭВМ типа P4 3.06/RAM512/HDD120Gb/Video 64Mb/CDRW/FDD/Lan 17"; сетевого коммутатора типа Intel SS101TX8 10/100BaseT.

Комплекс имеет два режима работы:

«оперативный мониторинг» - измерение основных параметров радионавигационных полей КНС и контроль целостности КНС (выполнение требований Интерфейсного контрольного документа (ИКД ГЛОНАСС и ICD200С) в части навигационных задач КНС);

«апостериорный мониторинг» - контроль результатов оперативного мониторинга, анализ параметров РНП КНС, включая определение и анализ ЭВИ, получение дополнительных статистических характеристик РНП КНС, планирование мероприятий по организации навигационного обеспечения. Для апостериорного мониторинга в качестве исходных данных используются результаты измерений мировых сетей IGS, IGLOS, ILRS, центров анализа и хранения данных.

По условиям эксплуатации комплекс соответствует группе 1 ГОСТ 22261-94 для температур окружающего воздуха от 5 до 35 °С.

Основные технические характеристики.

Пределы допускаемой погрешности (при доверительной вероятности 0,67) оценки точности формирования псевдодальностей НКА, м:	
в оперативном режиме.....	± 2,5;
в апостериорном режиме.....	± 1.
Пределы допускаемой погрешности (при доверительной вероятности 0,67) измерения координат местоположения, м:	
в оперативном режиме.....	± 4;
в апостериорном режиме.....	± 1,7.
Пределы допускаемой погрешности (при доверительной вероятности 0,67) расчета эфемеридной информации НКА, м.....	± 0,3.
Пределы допускаемой погрешности (при доверительной вероятности 0,67) прогнозирования (на суточном интервале) эфемеридной информации НКА, м.....	± 1.
Напряжение питания от сети переменного тока (частотой (50 ± 1) Гц), В.....	220 ± 22.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более:	
навигационная аппаратура потребителей Javad Legacy.....	255 × 110 × 40;
навигационная аппаратура потребителей Ashtech GG 24C.....	262 × 172 × 58;
стандарт частоты и времени VCH-1004.....	555 × 485 × 280.
Масса, кг, не более:	
- навигационная аппаратура потребителей Javad Legacy.....	1,53;
- навигационная аппаратура потребителей Ashtech GG 24C.....	1,73;
- стандарт частоты и времени VCH-1004.....	45.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С.....	от 5 до 35;
- относительная влажность при температуре 25 °С, %.....	до 80.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: комплекс программно-аппаратных средств для анализа эфемеридно-временной информации и параметров радионавигационного поля космических навигационных систем «КПАС АЭМ», специальное программно-математическое обеспечение (СПМО) оперативного мониторинга РНП; СПМО апостериорного мониторинга РНП; СПМО определения и анализа ЭВИ, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка комплекса проводится в соответствии с документом «Комплекс программно-аппаратных средств для анализа эфемеридно-временной информации и параметров радионавигационного поля космических навигационных систем «КПАС АЭМ». Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: имитатор сигналов космических навигационных систем «ГЛОНАСС» и

GPS, геодезический пункт 32 ГНИИИ МО РФ, эталон единиц времени и частоты ВЭ-31-97.
Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94. «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

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

ГЮИД.466539.002 ТУ. «Комплекс программно-аппаратных средств для анализа эфемеридно-временной информации и параметров радионавигационного поля космических навигационных систем «КПАС АЭМ». Технические условия».

Заключение

Тип комплекса программно-аппаратных средств для анализа эфемеридно-временной информации и параметров радионавигационного поля космических навигационных систем «КПАС АЭМ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ФГУП ЦНИИмаш,
141070, г. Королев Московской обл., ул. Пионерская, 4.

Заместитель генерального директора
ФГУП ЦНИИмаш

 В. В. Борисов