

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приемные устройства навигационных радиосигналов глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS НЦПВ.468173.004

Назначение средства измерений

Приемное устройство навигационных радиосигналов глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS НЦПВ.468173.004 (далее — приемное устройство) предназначено для измерений текущих навигационных параметров и определения на их основе координат потребителя.

Описание средства измерений

Принцип работы приемного устройства заключается в следующем: после подключения внешней антенны и подачи напряжения питания приемное устройство автоматически производит поиск и прием сигналов навигационных космических аппаратов, и по трем асинхронным последовательным портам UART выдает потребителю информацию:

- навигационные определения в виде детерминированного набора сообщений;
- сигналы программной метки времени.

Конструктивно приемное устройство выполнено в виде печатного модуля и предназначено для размещения в навигационной аппаратуре потребителя.

В состав приемного устройства входят следующие компоненты и средства:

- модуль приемника с электромагнитным экраном и разъемом для подключения внешней антенны;
- программное обеспечение RU.НЦПВ.00066-01.

Приемное устройство при наличии гарантированного (батарейного/резервного) питания на контактах интерфейсного разъема производит автоматическое сохранение параметров настроек.

Внешний вид лицевой и тыльной сторон приемного устройства с местом нанесения знака об утверждении типа и двух пломб, предотвращающих несанкционированный доступ к изменению узлов конструкции, представлен на рисунках 1 и 2.

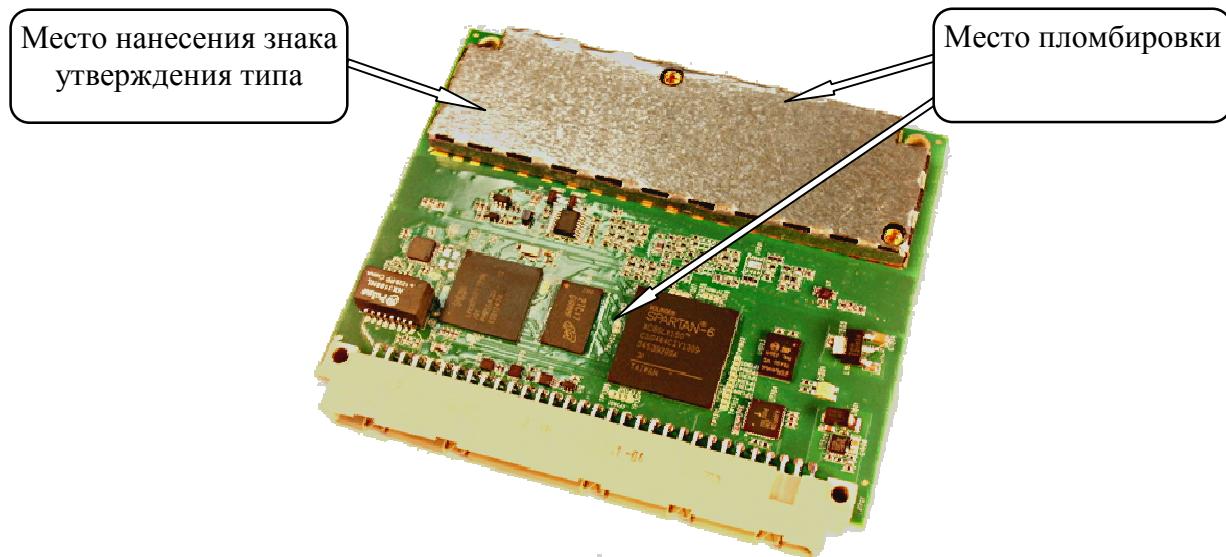


Рисунок 1 - Внешний вид лицевой стороны приемного устройства

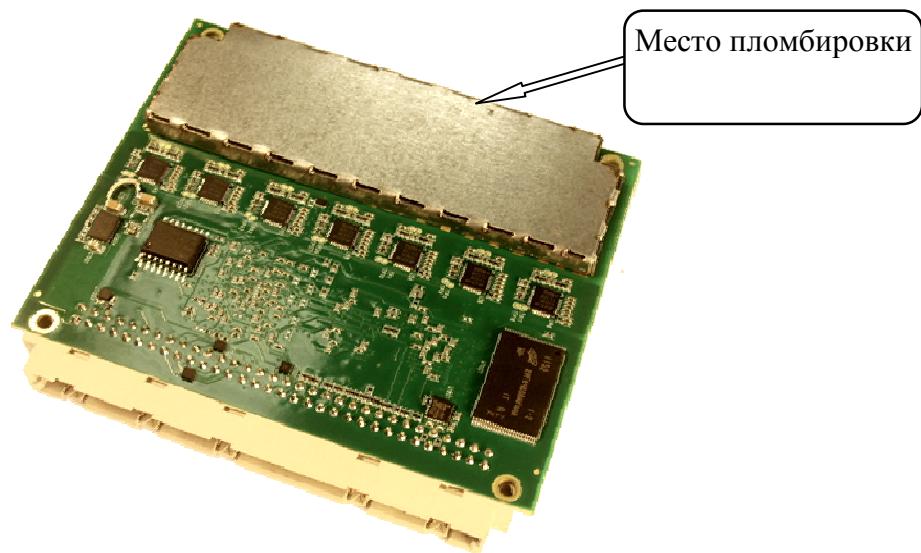


Рисунок 2 - Внешний вид тыльной стороны приемного устройства

Программное обеспечение

Программное обеспечение приемного устройства обеспечивает измерение текущих навигационных параметров, определение координат потребителя в абсолютном режиме, связанных с фазовым центром спутниковой антенны и осуществляет обмен данными с внешними устройствами.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование	RU.НЦПВ.00066-01
Номер версии (идентификационный номер)	0008
Цифровой идентификатор (контрольная сумма по алгоритму CRC32)	88c59a5a

Задача программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Доверительная граница инструментальной абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,67) определения координат в плане при работе по сигналам стандартной точности глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS в частотном диапазоне L1 в статическом режиме, м	1,5

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей абсолютной погрешности измерений псевдодальности по сигналам глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС (с открытым и санкционированным доступом в частотных диапазонах L1 и L2) и GPS (с открытым доступом в частотных диапазонах L1 и L2), м: - по фазе дальномерного кода - по фазе несущей частоты	0,3 0,002

Таблица 3 — Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C	от -40 до +55
Напряжение питания в сети постоянного тока, В	от 4,5 до 18
Потребляемая мощность, Вт, не более	3,8
Габаритные размеры, (длина×ширина×высота), мм, не более	100×80×13
Масса, кг, не более	0,08

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на электромагнитный экран лицевой стороны приемного устройства.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки приемного устройства приведен в таблице 4.

Таблица 4 - Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество
1 Приемное устройство навигационных радиосигналов глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS	НЦПВ.468173.004	1
2 Программное обеспечение	RU.НЦПВ.00066-01	1
3 Интерфейсная плата		1
4 Руководство по эксплуатации	НЦПВ.468173.004 РЭ	1
5 Методика поверки	651-17-032 МП	1
6 Паспорт	НЦПВ.468173.004 ПС	1

Проверка

осуществляется по документу 651-17-032 МП «Инструкция. Приемные устройства навигационных радиосигналов глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS НЦПВ.468173.004. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 18.04.2017 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единиц координат местоположения 1 разряда по ГОСТ Р 8.750-2011, доверительная граница абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,67) воспроизведения координат потребителя глобальных навигационных спутниковых систем в системах координат ПЗ-90.2, ПЗ-90.11, WGS-84, локальных системах 0,1 м; предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей абсолютной погрешности формирования беззапросной дальности (псевдодальности) при доверительной вероятности 0,67: по фазе дальномерного кода 0,05 м; по фазе несущей частоты 0,001 м.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых приемных устройств с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приемным устройствам навигационных радиосигналов глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS НЦПВ.468173.004

ГОСТ Р 8.750-2011 Государственная система обеспечения единства измерений.
Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Акционерное общество «Научный центр прикладной электродинамики» (АО «НЦ ПЭ»)
ИНН 7839498284

Адрес: Российская Федерация, 190103, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 26, литер А, пом. 10Н, ком. 22

Телефон (факс): (812) 324-25-87
E-mail: scae@scaegroup.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Телефон (факс): (495) 526-63-00
E-mail: office@vniiiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » 2017 г.