

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС, GPS GL8088s и ML8088s

Назначение средства измерений

Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС, GPS GL8088s и ML8088s (далее - аппаратура) предназначена для измерений текущих навигационных параметров и определения на их основе координат и скорости движения потребителя.

Описание средства измерений

Принцип действия аппаратуры основан на измерении псевдодальностей, псевдофаз, дополнительных смещений частот по сигналам ГНСС ГЛОНАСС, GPS, в частотном диапазоне L1, подстройки внутреннего опорного генератора под сигналы ГНСС ГЛОНАСС или GPS.

Конструктивно аппаратура представляет собой печатную плату входными и выходными разъемами на основе комбинированного модуля ГЛОНАСС/GPS. К входному разъему подключается антенный блок, к выходным разъемам ПЭВМ. Исполнения GL8088s и ML8088s отличаются друг от друга метрологическими характеристиками.

Управление режимами работы и отображение навигационной информации осуществляется с помощью программного обеспечения «navia_viewer.exe», устанавливаемого на внешнюю ПЭВМ. Обмен данными с аппаратурой осуществляется в соответствии с протоколом NMEA-0183.

Внешний вид аппаратуры приведен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Внешний вид аппаратуры GL8088s

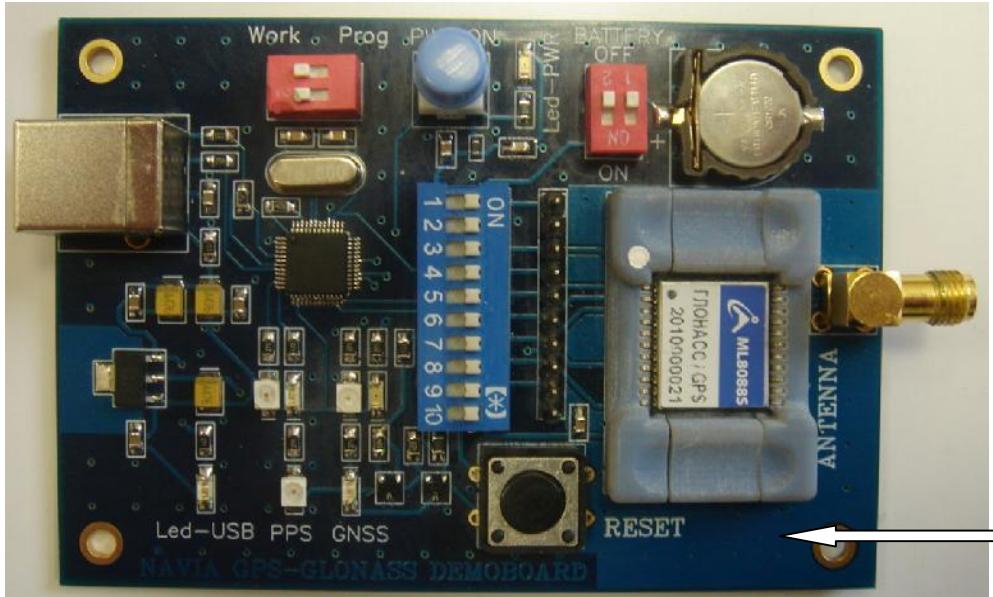


Рисунок 2 - Внешний вид аппаратуры ML8088s

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) «navia_viewer», предназначено для управления режимами работы аппаратуры и отображения навигационной информации.

Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные не требуют специальных средств защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений.

Идентификационные данные (признаки) ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
navia_viewer	navia_viewer.exe	1.4.0.40	d687fcf503ef8b15e 44c5ab0f08c92e0	Md5

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики аппаратуры приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	Исполнения GL8088s	Исполнение ML8088s
Частотный диапазон, МГц	L1 - 1575,42 ± 0,5(GPS) от 1597,5 до 1605,9 (ГЛОНАСС)	
Количество каналов	32	
Пределы допускаемой инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,67) определения координат в плане, м	± 2	± 4

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	Исполнения GL8088s	Исполнение ML8088s
Пределы допускаемой инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,67) определения скорости (при скоростях до 515 м/с), м/с	± 0,35	± 0,45
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 50 до 85	
Пиковое ударное ускорение механических ударов многократного действия при длительности от 10 мс, м/с ²	150	
Амплитуда виброускорения в диапазоне частот от 20 до 1000 Гц, м/с ²	100	
Напряжение питания, В: основное; резервное	от 3 до 3,6 от 2 до 3,6	
Максимальная сила тока, потребляемого от цепи питания при напряжении 3,3, В, мА	75	
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более: Масса, г, не более	117x80x15 60	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в верхнем левом углу Руководства по эксплуатации типографским способом, на плату аппаратуры в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки аппаратуры включает:

Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС, GPS GL8088s и ML8088s соответствии с вариантом исполнения	1 шт.
Антенный блок	1 шт. (по заказу)
Кабель соединительный USB	1 шт.
ПО «navia_viewer» на электронном носителе	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки	1 шт.

Проверка

осуществляется в соответствии документом МП 50034-12 «Инструкция. Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС, GPS GL8088s и ML8088s. Методика поверки», утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» в феврале 2012 г.

Основные средства поверки:

- имитатор сигналов СН-3803М (рег. № 36528-07), предел допускаемого среднего квадратического отклонения (СКО) случайной составляющей погрешности формирования беззапросной дальности до НКА КНС ГЛОНАСС и GPS по фазе дальномерного кода 0,1 м; по псевдоскорости СКО 0,005 м/с;

- стандарт частоты и времени водородный Ч1-76А (рег. № 23671-02), пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения частоты $1 \text{ Гц} \pm 1 \cdot 10^{-14}$ за год;

- частотометр универсальный СНТ-90 (рег. № 41567-09), диапазон измерений частоты от 0,001 Гц до 300 МГц, пределы допускаемой погрешности измерений частоты $\pm 1 \cdot 10^{-6}$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС, GPS GL8088s и ML8088s. Руководство по эксплуатации. Раздел «Общая информация».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре навигационной потребителей глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС, GPS GL8088s и ML8088s

«Модуль бортовой навигационный на базе системы ГЛОНАСС/GPS/GALILEO. Технические условия. ТУ 6800–001–54285625–2011».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС, GPS GL8088s и ML8088s используется для измерений навигационных параметров с целью определения координат и скорости движения объектов в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Петро Ин Трейд»
194205, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса д. 71, ИНН 7802156140

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон: (495) 744-81-12, факс: (495) 744-81-12

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30002-08 от 04.12.2008 г., действителен до 01.11.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М. П.
«___» _____ 2012 г.