

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS Gmm-g3, Gms-g9 и Gms-g6a

Назначение средства измерений

Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS Gmm-g3, Gms-g9 и Gms-g6a (далее - аппаратура) предназначена для измерений текущих навигационных параметров, определения на их основе координат и скорости потребителя.

Описание средства измерений

Принцип действия аппаратуры основан на измерении псевдодальностей, псевдофаз, доплеровских смещений частот по сигналам ГНСС ГЛОНАСС и GPS в частотном диапазоне L1, определении на их основе текущих координат и скорости потребителя.

Конструктивно аппаратура представляет собой плату с входными и выходными разъемами. Аппаратура оснащена модулем для работы со спутниковыми системами ГЛОНАСС и GPS. К входным разъемам подключаются антенный блок аппаратуры навигационной, к выходным разъемам – ПЭВМ с программным обеспечением (при необходимости). Аппаратура выпускается в трех вариантах исполнения: Gmm-g3, Gms-g9 и Gms-g6a. Варианты исполнения отличаются используемым навигационным модулем, наличием встроенной антенны (у Gmm-g3 антенна внешняя).

Обмен данными с аппаратурой осуществляется в соответствии с протоколом NMEA 0183.

Внешний вид аппаратуры приведен на рисунках 1-3.

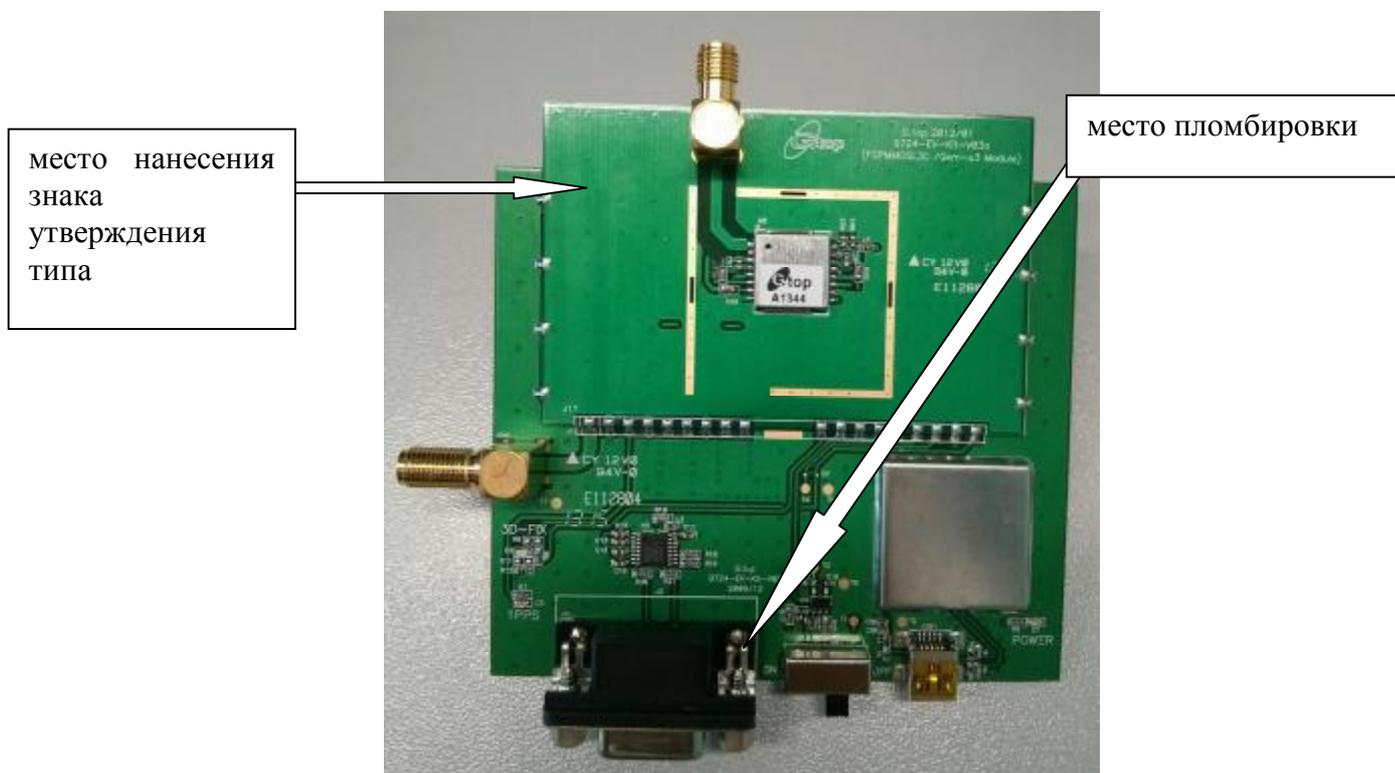


Рисунок 1 - Внешний вид аппаратуры Gmm-g3

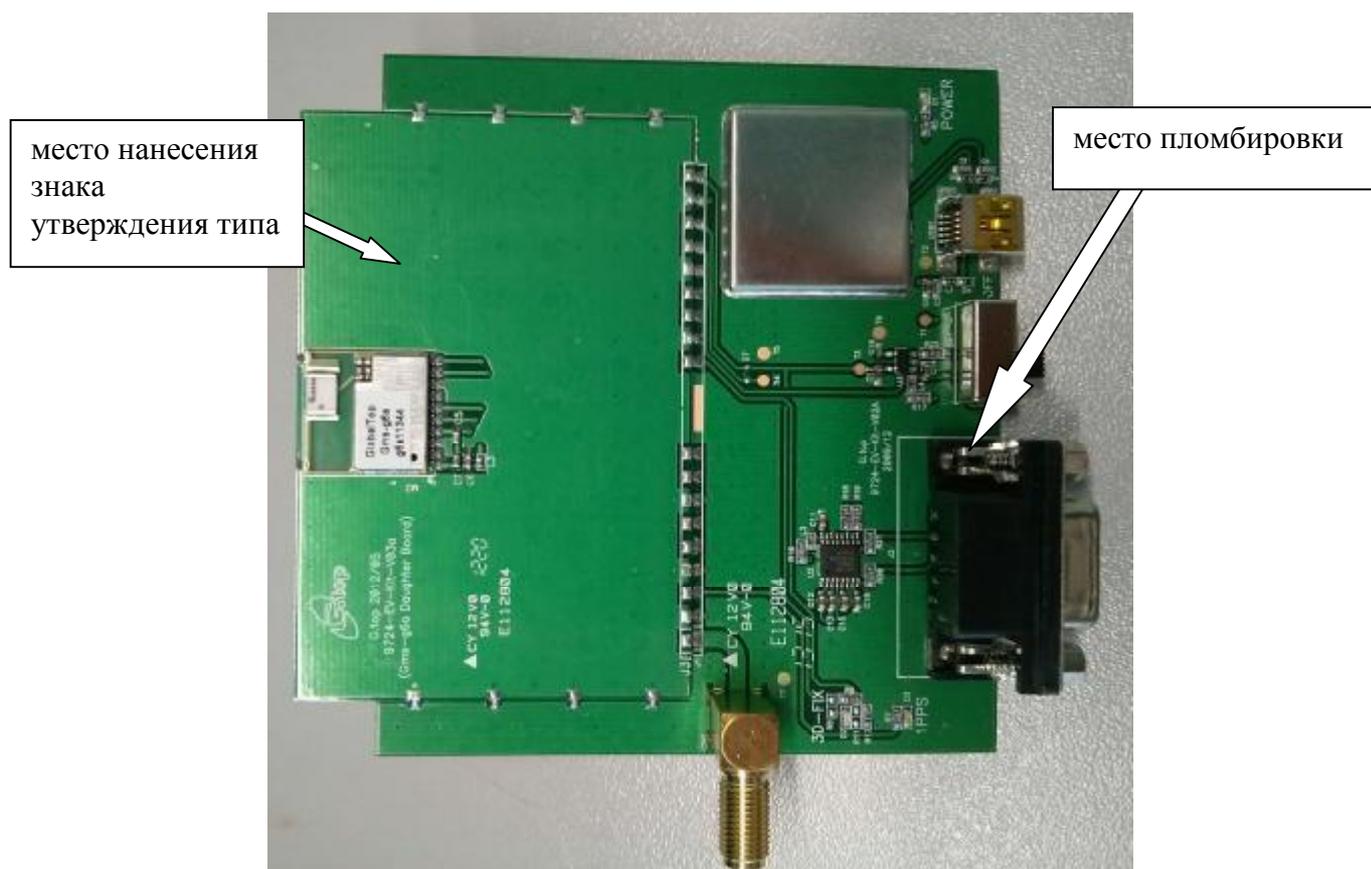


Рисунок 2 - Внешний вид аппаратуры Gms-gba

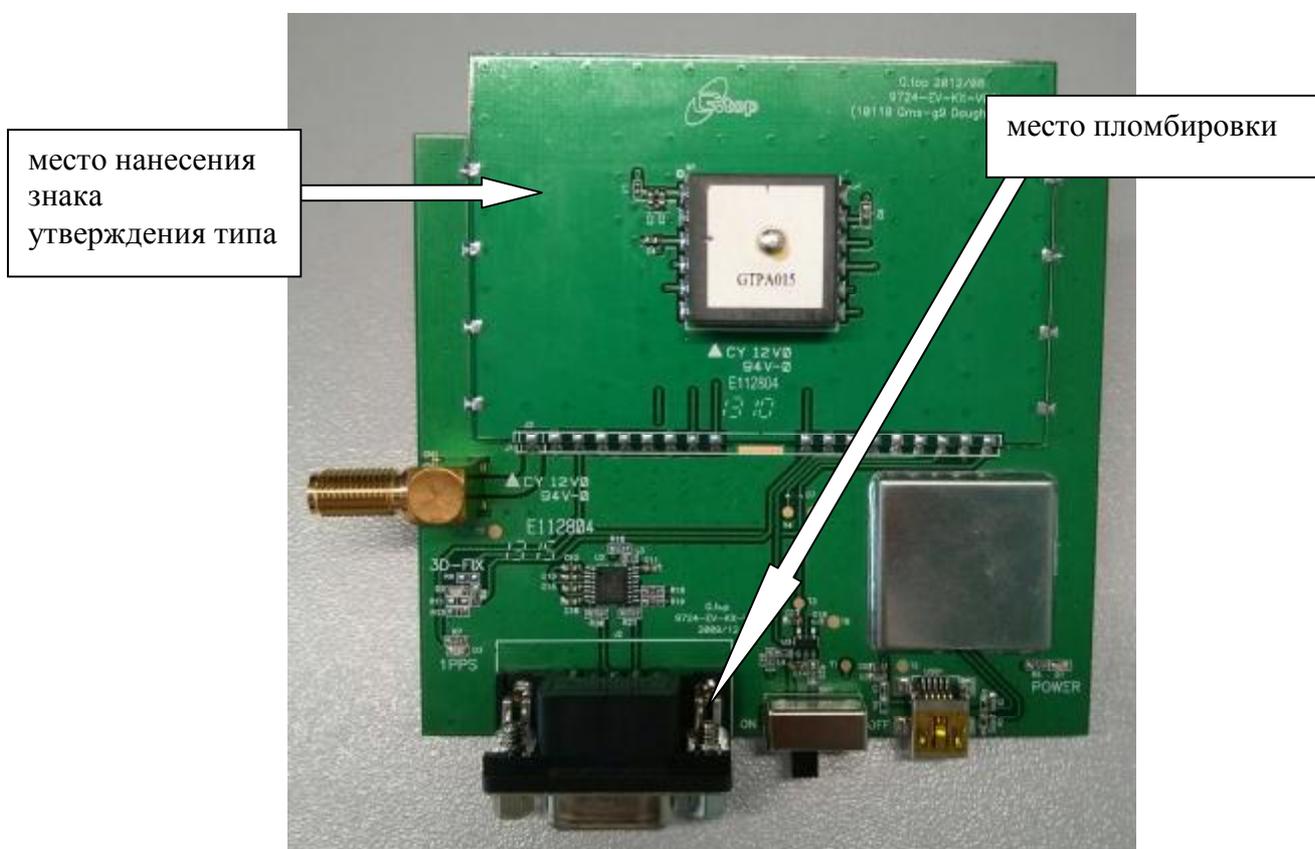


Рисунок 3 - Внешний вид аппаратуры Gms-g9

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (ПО) предназначено для управления режимами работы аппаратуры.

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
Internal FW Gmm-g3	AXN3.20_8030_3333_96.1151100.1	AXN3.20_8030	d9ab6d104011cf352a97818cf10cdd38	MD5
Internal FW Gms-g9	AXN3.20_8033_3333_96.1151100.1	AXN3.20_8033	c5d27098614bd8317c1d3333065dbd46	MD5
Internal FW Gms-g6	AXN3.10_8005_3333_96.1151100.1	AXN3.10_8005	cdc6e048e0b25bd7d14af9f2e70761e	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
Доверительные границы допускаемой инструментальной погрешности (по уровню вероятности 0,67) определения координат в плане при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ), GPS код (L1, код С/А) при скорости движения до 200 м/с и геометрическом факторе (GDOP) не более 4, м	±3,0
Доверительные границы допускаемой инструментальной погрешности (по уровню вероятности 0,67) определения скорости при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ), GPS код (L1, код С/А) при скорости движения до 200 м/с и геометрическом факторе (GDOP) не более 4, м/с	± 0,1
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	от 3 до 4,3
Максимальная сила тока, потребляемая от цепи питания при напряжении 3,3 В, мА	35
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	105x100x19
Масса, кг, не более	0,06
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - амплитуда синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 20 до 1000 Гц, м/с ²	от минус 40 до 85 100

Знак утверждения типа

наносится в верхнем левом углу руководства по типографским способом или способом компьютерной графики, на корпус аппаратуры в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки аппаратуры приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS Gmm-g3, Gms-g9 и Gms-gба	1 шт. (вариант исполнения по заказу)
Антенна ГЛОНАСС/GPS (только для модификации Gmm-g3)	1 шт.
Кабель интерфейсный (основной)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии документом 651-14-12 «Инструкция. Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS Gmm-g3, Gms-g9 и Gms-gба. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» в июле 2014 г.

Основное средство поверки:

- имитатор сигналов СН-3803М (рег. № 54309-13), 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;

Сведения о методиках (методах) измерений

Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS Gmm-g3, Gms-g9 и Gms-gба. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре навигационной потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS Gmm-g3, Gms-g9 и Gms-gба

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS Gmm-g3, Gms-g9 и Gms-gба используется для измерений навигационных параметров с целью определения на их основе координат и скорости в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

GlobalTop Technology Inc., Тайвань
No. 16, Nan-Ke 9th Road, Science-Based Industrial Park, Tainan 741, Taiwan

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Аврора Мобайл Технолджис» (ООО «АМТ»)

Юридический адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 289

Фактический адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, д.5/1

Телефон / факс: +7 (812) 6773385, 6773390.

Испытательный центр

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

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

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

Тел./факс (495) 744-81-12, e-mail: office@vniiftri.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

Ф.В. Булыгин

«___» _____ 2014 г.

М.п.