

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приемники навигационные спутниковые «Полюс»

Назначение средства измерений

Приемники навигационные спутниковые «Полюс» (далее – приемники) предназначены для измерений текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС и GPS, определения на их основе координат местоположения в системе координат WGS-84 и синхронизации внутренней шкалы времени приемников с национальной шкалой координированного времени UTC(SU).

Описание средства измерений

Принцип действия приемников основан на измерении псевдодальностей и доплеровских смещений частот по сигналам ГНСС ГЛОНАСС в частотном диапазоне L1, ГНСС GPS на частоте L1.

Примечание - Параметры сигналов ГНСС согласно ИКД «ГЛОНАСС», редакция 5.1 от 2008; IS-GPS-200E от 08.06.2010.

Конструктивно приемники состоят из моноблочного цилиндрического корпуса и двух несъемных кабелей (питания и интерфейсного). В корпусе расположены плата навигационная с антенной навигационной, коммуникационный модуль (для передачи данных по Wi-Fi), модуль электропитания. На корпусе расположены два светодиодных индикатора (состояние навигационного приемника и состояние беспроводного интерфейса Wi-Fi).

Выдача потребителю измерительной информации осуществляется по протоколу NMEA (строка RMC) с частотой 1 Гц по беспроводному интерфейсу Wi-Fi или протоколу RS-232 по интерфейсному кабелю.

Общий вид приемника с указанием места нанесения знака утверждения типа представлен на рисунке 1. Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид приемника



Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Приемники работают под управлением специализированного программного обеспечения (ПО).

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Polus
Номер версии (идентификационный номер ПО)	5.1 и выше
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности определения координат местоположения в плане в статике при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код С/А) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	±4,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени приемника с национальной шкалой координированного времени UTC(SU), мкс	±5,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	от 10 до 16
Габаритные размеры (без кабелей питания и интерфейсного), мм, не более:	
- длина	140
- диаметр	50
Масса, кг, не более	0,4
Рабочие условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +50
– относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %, не более	98

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на корпус в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность приемника

Наименование	Обозначение	Количество
1 Приемник навигационный спутниковый	«Полус»	1 шт.
2 Блок электропитания	ЕРФК	1 шт. (по отдельному заказу)
3 Переходник «Lemo-RS-232»	ГДЯК.685662.047	1 шт. (по отдельному заказу)
4 Переходник «Lemo-BNC»	ГДЯК.685661.056	1 шт. (по отдельному заказу)
5 Руководство по эксплуатации	ГДЯК.425790.044РЭ	1 экз.
6 Формуляр	ГДЯК.425790.042ФО	1 экз.
7 Методика поверки	842-19-04МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу 842-19-04МП «Приемники навигационные спутниковые «Полюс». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 15 апреля 2019 года.

Основные средства поверки:

- источник первичный точного времени УКУС-ПИ 02ДМ, регистрационный номер № 60738-15 в Федеральном информационном фонде;
- имитатор сигналов СН-3803М, регистрационный номер 54309-13 в Федеральном информационном фонде;
- частотомер универсальный CNT-90XL, регистрационный номер 41567-09 в Федеральном информационном фонде.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма и (или) делается запись в формуляре, заверенная подписью поверителя и знаком поверки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приемникам навигационным спутниковым «Полюс»

Приказ Росстандарта № 2831 от 29.12.2018 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных измерений»

ТУ 26.51.20-037-31002820-2018. Приемник навигационный спутниковый «Полюс». Технические условия

Приказ МВД России от 20 января 2015 г. N 32 «О внесении изменений в Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и обязательных метрологических требований к ним, утвержденный приказом МВД России от 8 ноября 2012 г. № 1014» (п. 146.1 Приложения)

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Симикон» (ООО «Симикон»),

ИНН 7804040165

Юридический адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, ул. Лифляндская, д. 6, литера М, 21Н, 26Н, пом. 8

Адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Арсенальная, д. 66, к. 3, стр. 1

Телефон: +7 (812) 670-09-09, факс: +7 (812) 324-6151

Web-сайт: <http://www.simicon.ru>

E-mail: ruinfo@simicon.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 р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ

Телефон (факс): +7(495) 526-63-00

Web-сайт: vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.