

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы портативные фотовидеофиксации Невпарк RS-101B

Назначение средства измерений

Комплексы портативные фотовидеофиксации Невпарк RS-101B (далее – комплексы) предназначены для определения географических координат местоположения транспортного средства (широта, долгота) с привязкой к шкале времени UTC(SU) по сигналам навигационных космических аппаратов (далее – НКА) космических навигационных систем (далее – КНС) ГЛОНАСС L1 (СТ-код), GPS L1(C/A-код) для фиксации административных правонарушений транспортных средств в автоматическом режиме.

Описание средства измерений

Конструктивно комплекс выполнен на базе планшетного компьютера RS-101B, который состоит из блока навигационного, блока антенного, процессора обработки измерительной информации, размещенных в корпусе планшетного компьютера.

На лицевой панели комплекса для управления и отображения результатов работы расположены экранная клавиатура, двух мегапиксельная фронтальная камера и восьмидюймовый экран, обладающий специальным защитным покрытием, который позволяет избежать сильных механических повреждений вследствие удара или падения комплекса с высоты до 1,2 метра. На задней панели корпуса комплекса расположена 13 мегапиксельная тыловая камера с автофокусом и вспышкой, позволяющая распознавать государственные регистрационные знаки транспортных средств. На боковой панели корпуса размещены кнопки включения и выключения питания, регулирования уровня громкости звуковых сигналов, разъем для подключения адаптера сетевого, а также интерфейсные разъемы для внешнего подключения комплекса.

Принцип действия комплексов основан на параллельном приеме сигналов КНС ГЛОНАСС и GPS и измерении текущих навигационных параметров с целью определения координат и текущего времени потребителя в шкале координированного времени UTC (SU), а также распознавания государственных регистрационных знаков транспортных средств с использованием тыловой фотокамеры.

Комплексы способны обрабатывать сигналы стандартной точности (СТ-код) КНС ГЛОНАСС в частотном диапазоне L1 для литер рабочих частот от - 7 до + 6 и сигналы стандартной точности (C/A-кода, coarse/acquisition) КНС GPS в частотном диапазоне L1 (1575,42 МГц).

По стойкости, прочности и устойчивости к воздействию климатических факторов комплексы соответствуют группе 5 по ГОСТ 22261-94 для диапазона рабочих температур от - 20 до + 50 °С и относительной влажности воздуха до 95 % при температуре окружающей среды + 30 °С.

Внешний вид комплекса с указанием мест нанесения знака утверждения типа и защиты от несанкционированного доступа в виде пломбировки корпуса планшетного компьютера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид комплекса

Программное обеспечение

Комплекс работает под управлением программного обеспечения (ПО), которое выполняет следующие функции:

- считывание из модулей измерительной информации;
- передачу измерительной информации на ПО комплекса.

Метрологически значимая часть ПО выделена в файле gpslib.jar.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	gpslib.jar
Номер версии ПО (идентификационный номер) ПО	1.1
Цифровой идентификатор ПО	47fb9b661ce28af51955aa490c7365e4
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	Md5

Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Высокий» по Р 50.2.077 – 2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики комплекса приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Доверительные границы абсолютной погрешности (при вероятности 0,95) определения координат местоположения при работе по сигналам КНС ГЛОНАСС/GPS и при значении геометрического фактора (PDOP) рабочего созвездия НКА не более 4, м:	
- по широте	10
- по долготе	10
Доверительные границы абсолютной погрешности (при вероятности 0,95) синхронизации формируемой шкалы времени (ШВ) со ШВ UTC (SU), с	±2
Напряжение питания от источника переменного тока с частотой 50 Гц, В	от 197 до 242
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	5
Потребляемая мощность от источника постоянного тока, Вт, не более	1
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	225,0´ 138,0´ 20,0
Масса, кг, не более	1,0
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от - 20 до + 50
- относительная влажность при температуре воздуха + 30 °С, %	до 95

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на заднюю панель комплекса в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки комплекса включает:

- планшетный компьютер RS-101B – 1 шт.;
- зарядное устройство планшета – 1 шт.;
- мобильное приложение «Контроль парковок» – 1 шт.;
- стилус для сенсорного экрана – 1 шт.;
- дополнительный аккумулятор – 1 к-т;
- съемный носитель информации (SD-карта), объемом не менее 32 ГБ – 1 шт.;
- комплект упаковки – 1 к-т;
- комплект эксплуатационной документации – 1 к-т;
- методика поверки – 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 65081-16 «Инструкция. Комплексы портативные фотовидеофиксации Невпарк RS-101B. Методика поверки», утвержденному начальником ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 25 мая 2016 г.

Место нанесения знака поверки на корпус комплекса не предусмотрено. Знак поверки наносится в свидетельство о поверке.

Основные средства поверки:

- комплекс геодезических базисов ФГУ «32 ГНИИ Минобороны России» (рег. № 42877-09): пределы допускаемой абсолютной погрешности хранения значений координат пунктов комплекса относительно пунктов Федеральной астрономо-геодезической сети ± 20 мм;
- аппаратура потребителей спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и НАВСТАР Бриз-МВ 14Ц814 (рег. № 23275-14): средняя квадратическая погрешность расхождения ШВ формируемой аппаратурой потребителей от шкалы времени UTC(SU) не более 300 нс.

Сведения о методиках (методах) измерений

Комплексы портативные фотовидеофиксации Невпарк RS-101B. Руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к комплексам портативным фотовидеофиксации Невпарк RS-101B

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ Р 8.750-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений

4251-002-31063780-2015ТУ. Комплексы портативные фотовидеофиксации Невпарк RS-101B. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РедСис» (ООО «РедСис»).

Юридический (почтовый) адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, Английский проспект, д.3, литер Б.

ИНН 7804517585.

Телефон: (812) 602-08-11, факс: (812) 602-08-11.

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России).

Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13.
Телефон (495) 583-99-23; факс: (495) 583-99-48.

Аттестат аккредитации ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311314 от 13.10.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«_____» _____ 2016 г.