

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы измерительные значений текущего времени с фотофиксацией «ПаркНет»

Назначение средства измерений

Комплексы измерительные значений текущего времени с фотофиксацией «ПаркНет» (далее – комплексы) предназначены для измерений значений текущего времени синхронизированных с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU), измерений текущих навигационных параметров и определения на их основе координат.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на параллельном приеме и обработке сигналов навигационных космических аппаратов космических навигационных систем ГЛОНАСС/GPS с помощью навигационного приемника, входящего в состав комплекса, автоматической синхронизации шкалы времени комплекса с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU), и записи текущего момента времени в сохраняемые фотоматериалы, формируемые комплексом.

Функционально комплекс состоит из компьютерного блока, выполненного в виде планшетного компьютера с сенсорным экраном, со встроенным приемником навигационных сигналов глобальных навигационных спутниковых систем, со встроенной спутниковой антенной, дополнительного внешнего источника питания.

Компьютерный блок обеспечивает формирование фотокадров с помощью встроенной фотокамеры, имеет встроенный осветитель для работы в темное время суток, обеспечивает обработку сигналов глобальных навигационных спутниковых систем полученных от спутниковой антенны, расчет координат комплекса, формирование фотоматериалов со служебными отметками (датой, временем и другими данными). Все измерения проводятся в автоматическом режиме. Результаты измерений, служебная и фотоинформация могут передаваться на внешние накопители, в том числе по беспроводным каналам связи.

Комплексы изготавливаются в двух модификациях: PN01, PN02. Модификации имеют идентичные метрологические характеристики и отличаются только конструктивным исполнением.

В исполнении PN01 комплекс изготавливается в виде моноблока.

В исполнении PN02 навигационный модуль с антенной выполнен в виде отдельного блока для улучшения качества приема, и соединен с компьютерным блоком по беспроводному интерфейсу Bluetooth и запитывается от внешнего источника питания.

Внешний вид различных исполнений комплекса приведен на рисунках 1 – 2.



Рисунок 1 - Внешний вид комплекса в исполнении PN01



Рисунок 2 - Внешний вид комплекса в исполнении PN02

Программное обеспечение

Метрологически значимая часть программного обеспечения (ПО) обеспечивает определение координат комплекса и текущего времени, а также расчета интервалов времени.

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО комплексов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Модуль измерений времени и координат	mtc.java	v1.3 не ниже	-	-

Защита программного обеспечения от изменения метрологически значимой его части реализована путем проверки контрольной суммы прошивки комплекса при старте.

Защита записанных результатов измерений, фотоданных и служебной информации от преднамеренных и случайных изменений реализована использованием авторизации пользователей (через пароль или персональную карту доступа) и специального формата данных, не дающего возможности несанкционированного изменения.

Уровень защиты ПО комплексов и сохраняемых данных от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «С».

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики комплексов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки текущего времени измерителя к шкале времени UTC(SU), с	± 2
Границы допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,95) определения координат, м:	± 7
Напряжение питания комплекса от сети постоянного тока, В	от 3,7 до 4,1
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Время работы, ч, не менее: от штатного аккумулятора (11 А·ч) от внешнего дополнительного аккумулятора (11 А·ч)	8 8
Габаритные размеры, мм, не более - модель PN01 - модель PN02	200x150x45 200x150x30
Масса комплекса (без аккумуляторной батареи), кг, не более	0,9
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	от минус 20 до 50

Знак утверждения типа

Наносится на титульный лист формуляра и руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус компьютерного блока комплекса в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки комплекса приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол., шт	Примечание
Компьютерный блок	1	
Внешний блок питания	1	
Навигационный модуль (внешний)	1	* только в исполнении PN02
Зарядное устройство	1	
Комплект кабелей	1	
Сумка-чехол	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Формуляр	1	
Методика поверки	1	

Поверка

осуществляется по документу РСАВ.402100.011 МП «Комплексы измерительные значений текущего времени с фотофиксацией «ПаркНет». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 08.11.2013 г.

Основное поверочное оборудование:

- модуль коррекции времени МКВ-02Ц (рег. № 44097-10), пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации среза выходного импульса со шкалой UTC(SU) $\pm 1 \cdot 10^{-3}$ с;

- имитатор сигналов СН-3803М (рег. № 54309-13), граница допускаемых значений среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности формирования безапробной дальности до НКА КНС ГЛОНАСС и GPS по фазе дальномерного кода 0,1 м.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в руководстве по эксплуатации РСАВ.402100.011 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам измерительным значений текущего времени с фотофиксацией «ПаркНет»

1 ГОСТ 8.129-99 ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерения времени и частоты.

2 ГОСТ Р 52456-2005 Глобальная навигационная спутниковая система и глобальная система позиционирования. Приемник индивидуальный для автомобильного транспорта. Технические требования

3 Комплексы измерительные значений текущего времени с фотофиксацией «ПаркНет». Технические условия 4278-011-95195549-2013 ТУ.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление мероприятий государственного контроля (надзора), в том числе для автоматического выявления нарушений правил парковки и видеофиксации других событий, требующих привязки к точному времени.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Технологии Распознавания»
Юридический адрес: 109004, Москва, Тетеринский переулок, д. 16, стр.1 (помещение ТАРП ЦАО)
Почтовый адрес: 107023, Москва, Электровзаводская, д. 24, оф. 405
Телефон: (495) 785-15-36
Тел/факс: (495) 645-67-06
Адрес web-сайта: www.recognize.ru
E-mail: info@recognize.ru

Испытательный центр

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

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

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) 526-63-00. E-mail: office@vniiftri.ru.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

2013 г.

12/1