

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 2241 от 24.10.2017 г.)

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 может 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.

Общий вид различных модификаций комплекса представлен на рисунках 1 – 2.



Рисунок 1 - Общий вид комплекса в модификации PN01



Рисунок 2 - Общий вид комплекса в модификации PN02

Пломбирование комплексов не предусмотрено.

Программное обеспечение

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

Защита от изменения метрологически значимой части ПО 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 соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	mtc.java
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.3
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки текущего времени измерителя к шкале времени UTC(SU), с	± 2
Границы допускаемой абсолютной погрешности определения координат (с доверительной вероятностью 0,95), м:	± 7

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания 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)	8
- от внешнего дополнительного аккумулятора (11 А·ч)	8
Габаритные размеры мм, не более:	
- модификация PN01:	
- длина	200
- ширина	150
- высота	45
- модификация PN02:	
- длина	200
- ширина	150
- высота	30
Масса комплекса (без аккумуляторной батареи), кг, не более	0,9
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -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

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Компьютерный блок		1 шт.
Внешний блок питания		1 шт.
Внешний навигационный модуль (только в исполнении PN02)		1 шт.
Зарядное устройство		1 шт.
Комплект кабелей		1 шт.
Сумка-чехол		1 шт.
Руководство по эксплуатации	РСАВ.402100.11 РЭ	1 экз.
Формуляр	РСАВ.402100.11 ФО	1 экз.
Методика поверки	РСАВ.402100.11 МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу РСАВ.402100.011 МП «Комплексы измерительные значений текущего времени с фотофиксацией «ПаркНет». Методика поверки с изменением № 1», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 03.08.2017 г.

Основные средства поверки:

- 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 беззапросной дальности до НКА КНС ГЛОНАСС и GPS по фазе дальномерного кода 0,1 м;

- аппаратура навигационно-временная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS/GALILEO/SBAS NV08C-MCM, NV08C-CSM и NV08C-CSM-DR (рег. № 52614-13); границы допускаемой инструментальной погрешности (с доверительной вероятностью 0,95) определения координат в плане с использованием дифференциального режима SBAS ± 2 м, пределы допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей инструментальной погрешности синхронизации ШВ к ШВ UTC(SU), UTC(USNO), системным ШВ систем ГЛОНАСС и GPS не более ± 15 нс.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

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

ГОСТ 8 129-99 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения времени и частоты

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

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

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Технологии Распознавания»
(«ООО «Технологии Распознавания»)
ИНН 7709677268
Адрес: 107023, Москва, Электrozаводская, д. 24, оф. 405
Юридический адрес: 109004, Москва, Тетеринский переулок, д. 16, стр.1
(помещение ТАРП ЦАО)
Телефон (факс): (495) 785-15-36; (495) 645-67-06
Web-сайт: 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»)
Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11
Телефон (факс): (495) 526-63-00
E-mail: office@vniiftri.ru, eskin@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

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.