

Приложение № 11
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» декабря 2020 г. № 2341

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители текущих значений времени и локальных координат с видеофиксацией «КОРДОН-В»

Назначение средства измерений

Измерители текущих значений времени и локальных координат с видеофиксацией «КОРДОН-В» (далее измерители) предназначены для измерений текущего времени, согласованного с национальной шкалой времени UTC(SU), измерений текущих навигационных параметров и определения на их основе координат комплексов и скорости движения транспортных средств (далее ТС) на контролируемом участке по видеокадрам.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов в части измерения значений текущего времени и координат основан на параллельном приеме и обработке сигналов навигационных космических аппаратов космических навигационных систем ГЛОНАСС/GPS с помощью приемника, входящего в состав комплекса, автоматической синхронизации шкалы времени комплекса с национальной шкалой времени UTC(SU), и записи текущего момента времени и координат в сохраняемые фото- и видеокадры, формируемые комплексом.

Принцип действия комплексов при измерении скорости движения ТС на контролируемом участке основан на измерении времени, затраченному данным ТС для преодоления участка пути. Длина участка складывается из определяемого при установке расстояния между точками расположения измерителей и измеряемых локальных координат ТС (направление на цель и дальность до нее) в момент фотографирования. Время прохождения определяется как разность между моментами фотографирования измерителями.

Измерители состоят из видеомодулей и блоков питания.

Видеомодуль включает в себя видеокамеру, процессорный модуль, модуль приемника навигационных сигналов глобальных навигационных спутниковых систем, специальное программное обеспечения (ПО), а также устройства связи и коммутации. Видеокамера обеспечивает определение местоположения и траектории ТС относительно разметки на автомобильных дорогах во всей зоне контроля измерителей. Процессорный модуль принимает и обрабатывает видеоданные от видеокамеры, производит распознавание государственного регистрационного знака (ГРЗ), находящегося в зоне контроля, определяет локальные координаты ТС относительно точки установки измерителей.

Измерители работают в автоматическом режиме. Измерители имеют возможность работы только по сигналам ГНСС ГЛОНАСС.

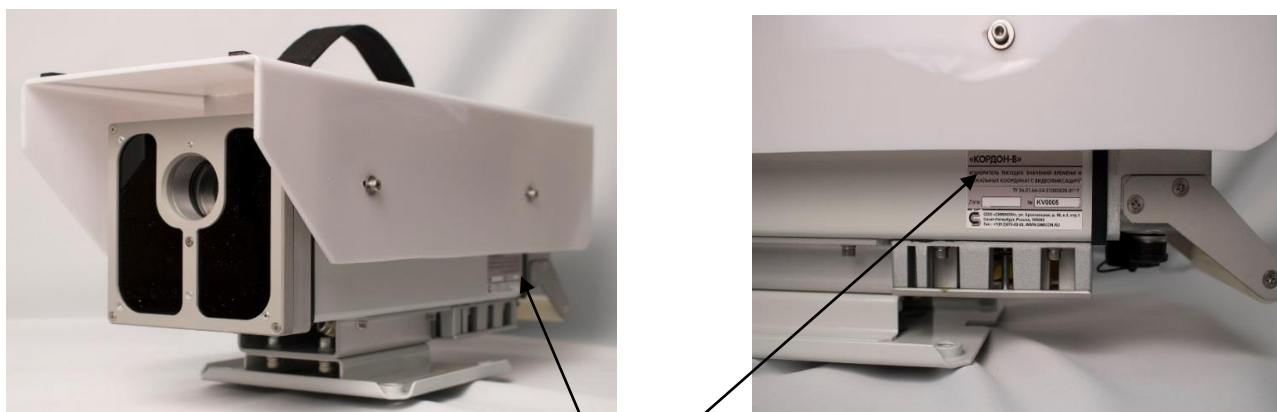
Конструкция измерителей предусматривает установку измерителей на несущих придорожных конструкциях, либо непосредственно над полотном автодороги в соответствии с Руководством по эксплуатации.

Общий вид измерителей представлен на рисунке 1.

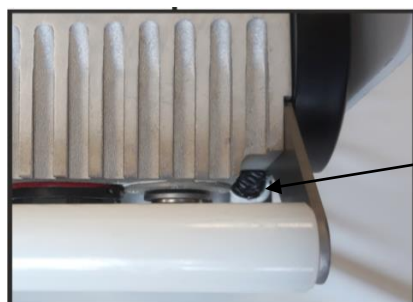


Рисунок 1 – Общий вид измерителей

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 2.



Место нанесения знака утверждения типа



Место
пломбировки от
несанкционированного
доступа

Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака утверждения типа

Программное обеспечение

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

попытке несанкционированного изменения ПО выдается ошибка целостности ПО и измерители переходят в состояние блокировки.

Защита записанных данных от преднамеренных и случайных изменений реализована с использованием специального формата данных, не дающего возможности несанкционированного изменения.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SimFWCordon_V
Номер версии (идентификационный номер) ПО	5.0
Цифровой идентификатор ПО	eda7d49e2749f84194cf84 48081e870277f02033
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	SHA1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации времени измерителя относительно шкалы UTC (SU), мс	±5
Диапазон измерений скорости на контролируемом участке, км/ч	от 2 до 300 включ.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости движения ТС на контролируемом участке, %	±2
Границы допускаемой абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат измерителей в плане при PDOP ≤ 3, м	±5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±50 50±1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до +50 98 от 60,0 до 106,7
Потребляемая мощность, В·А не более	50
Масса, кг, не более: - видеомодуль - блок питания	5,5 2,3
Габаритные размеры, мм, не более: - видеомодуль - длина - ширина - высота - блок питания - длина - ширина - высота	450 180 210 290 90 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра ГДЯК 464965.035 ФО и руководства по эксплуатации ГДЯК 464965.035 ФО методом компьютерной графики и на корпус измерителя с помощью этикетки, выполненной типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность измерителей

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель текущих значений времени и локальных координат с видеофиксацией «КОРДОН-В»	ГДЯК 468798.026	1 шт.
Блок электропитания	ЕРФК	1 шт.
Комплект кабелей		1 к-т
Арматура для установки и крепления	ГДЯК 301564.027	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ГДЯК 464965.035 РЭ	1 экз.
Формуляр	ГДЯК 464965.035 ФО	1 экз.
Методика поверки	651-18-039 МП	1 экз.
Свидетельство о поверке измерителя		1 экз.
Ящик для транспортировки		1 шт.
Аккумуляторный бокс	ВР-2	по заявке
Wi-Fi антенна	ППМ 0706	по заявке

Поверка

осуществляется по документу 651-18-039 МП «ГСИ. Измерители текущих значений времени и локальных координат с видеофиксацией «КОРДОН-В». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 18 июля 2018 г.

Основные средства поверки:

- источник первичного точного времени УКУС-ПИ 02ДМ, регистрационной. № 60738-15 в Федеральном информационном фонде;
- измерители скорости и длины лазерные ИСД-5, регистрационный № 58460-1 в Федеральном информационно фонде;
- GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный SIGMA, регистрационный № 40862-09 в Федеральном информационном фонде.

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

Знак о поверке измерителя наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к измерителям текущих значений времени и локальных координат с видеофиксацией «КОРДОН-В»

Приказ № 1621 от 31.07.2018 г. Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты

Технические условия. Измерители текущих значений времени и локальных координат с видеофиксацией «КОРДОН-В». ТУ 26.51.66-034-31002820-2017

Изготовитель

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

ИНН 7804040165

Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 199-201, литера А

Телефон (факс): +7(812) 670-09-09, +7(812) 324-61-51

Web-сайт: www.simicon.ru

E-mail: ruinfo@simicon.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

Юридический адрес: 141570, Московская область, г. Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ

Почтовый адрес: 141570, Московская область, г. Солнечногорск, п/о Менделеево

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» в области обеспечения единства измерений № 30002-13 от 11.05.2018 г.