

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 509 от 13.03.2020 г.)

Комплексы аппаратно-программные «Синтез-С»

Назначение средства измерений

Комплексы аппаратно-программные «Синтез-С» (далее – комплексы) предназначены для измерений в автоматическом режиме скорости движения транспортных средств (ТС) радарным методом в зоне контроля и скорости движения ТС на контролируемом участке, измерений значений текущего времени, синхронизированных с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU), измерений текущих навигационных параметров и определения на их основе координат комплексов.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов, при измерении скорости в зоне контроля, основан на измерении разности частоты высокочастотных сигналов при отражении от движущегося объекта, находящегося в зоне его контроля (эффект Доплера).

Принцип действия комплексов, при измерении текущих значений времени и координат основан на получении значений времени национальной шкалы координированного времени UTC(SU) и значений координат от приемника глобальной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS.

Принцип действия при измерении скорости движения ТС на контролируемом участке дороги, основан на измерении интервала времени, за который ТС прошло расстояние между комплексами. Для измерений скорости движения ТС на контролируемом участке необходимо минимум два комплекса.

Измеренные значения скорости движения транспортных средств (ТС), координат комплексов и времени записываются в сохраняемые фото-видеокадры.

Комплексы состоят из вычислительного блока с GPS/ГЛОНАСС приемником и фоторадарного блока. Фоторадарный блок состоит из IP-камеры, радара и модуля ИК-подсветки.

Синхронизация системного времени компьютера и используемого программного обеспечения (ПО) для формирования отметок времени и контроля временных интервалов осуществляется при помощи приемника GPS/ГЛОНАСС. Источником данных комплексов являются видеокамеры. Видеокамеры работают круглосуточно.

Общий вид вычислительного блока, схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 1.

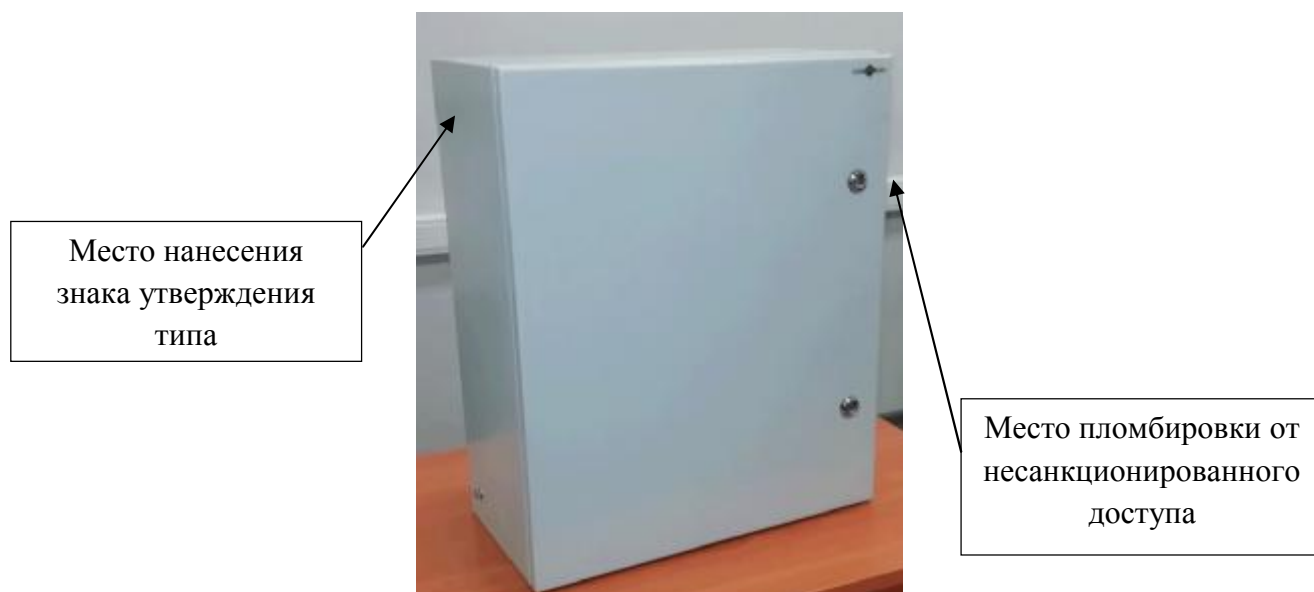


Рисунок 1 - Общий вид вычислительного блока, схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака утверждения типа

Общий вид фоторадарного блока представлен на рисунке 2.



Рисунок 2. Общий вид фоторадарного блока

Программное обеспечение

Метрологическая значимая часть ПО комплексов представляет собой отдельный модуль, установленный в вычислительном блоке комплексов.

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	Sinthez_meter
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации шкалы времени комплексов с национальной шкалой времени UTC(SU), с	± 2
Пределы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности (по уровню вероятности 0,95) определения координат местоположения в плане, м	± 10
Диапазон измерений скорости движения ТС в зоне контроля, км/ч	от 1 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения ТС в зоне контроля: в диапазоне от 1 до 100 км/ч включ., км/ч в диапазоне св. 100 до 300 км/ч, км/ч	± 1 $\pm 0,02 \cdot V^*$
Диапазон измерений скорости движения ТС на контролируемом участке, км/ч	от 1 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения ТС на контролируемом участке: в диапазоне от 1 до 100 км/ч включ., км/ч в диапазоне св. 100 до 300 км/ч, км/ч	± 1 $\pm 0,02 \cdot V$
*где V – измеренное значение скорости, км/ч	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Минимальная протяженность контролируемого участка, м	200
Габаритные размеры вычислительного блока, мм, не более	
– высота	600
– ширина	600
– длина	300
Масса вычислительного блока, кг, не более	40
Габаритные размеры фоторадарного блока, мм, не более	
– высота	280
– ширина	360
– длина	495
Масса фоторадарного блока, кг, не более	10
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP 65
Потребляемая мощность комплекса, В·А, не более	400
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +50

Знак утверждения типа

наносится на корпус вычислительного блока в виде наклейки и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность комплексов

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс аппаратно-программный -вычислительный блок - фоторадарный модуль в составе: IP-камера модуль ИК-подсветки	«Синтез-С»	1 шт. 1 шт. 1 шт. (по заказу)
Программное обеспечение	Sinthez_meter	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ВСЛК.031111.001.РЭ.01	1 экз.
Паспорт	ВСЛК.031111.001-ПС	1 экз.
Методика поверки	651-19-043 МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу 651-19-043 МП «Комплексы аппаратно-программные «Синтез-С». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 23.12.2019 г.

Основные средства поверки:

- источник первичный точного времени УКУС-ПИ 02ДМ, регистрационный номер 60738-15 в Федеральном информационном фонде;
- имитаторы параметров движения транспортных средств «Сапсан 3» регистрационный номер 51426-12 в Федеральном информационном фонде;
- аппаратура навигационно-временная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS/GALILEO/SBAS NV08C-CSM-DR, регистрационный номер 52614-13 в Федеральном информационном фонде.

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

Знак поверки 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 комплексам аппаратно-программным «Синтез-С»

ТУ 279070000-005-97296378-2018 «Комплекс аппаратно-программный «Синтез-С». Технические условия

Изготовитель

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

ИНН 7715617958

Адрес: 127322, г. Москва, ул. Милашенкова, д. 4а, корп. 1, этаж 2, помещение 1, комната 14

Телефон: +7 (495) 107-99-07

Web-сайт: www.voice-link.ru

E-mail: info@voice-link.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: www.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.

« ____ » _____ 2020 г.