

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы измерения скорости и регистрации видеоизображения транспортных средств «Искра-видео-2»

Назначение средства измерений

Комплекс измерения скорости и регистрации видеоизображения транспортных средств «Искра-видео-2» предназначен для измерения скорости, визуального наблюдения объекта на экране монитора и фиксации информации с целью контроля режима дорожного движения в неавтоматическом режиме (при участии оператора).

Описание средства измерений

Комплекс является радиолокационным прибором, принцип действия которого основан на изменении частоты высокочастотного сигнала при отражении от движущегося объекта, находящегося в зоне его обзора (эффект Доплера). Одновременно с этим комплекс выдает видеоинформацию о наблюдаемом транспортном средстве, а также данные о времени и режиме измерений. Комплекс обеспечивает наблюдение и хранение в оперативной памяти текущей информации, а также архивирование ее по команде пользователя в постоянную память.

Комплекс состоит из радара-измерителя скорости, видеокамеры, устройства сопряжения и устройства отображения информации. Конструктивно измеритель скорости, видеокамера и устройство сопряжения объединены в один моноблок – Блок измерения и видеонаблюдения (БИВ).

В качестве устройства отображения информации используется стандартный цифровой монитор в исполнении “МД” или персональный компьютер (ПК) с установленным программным обеспечением “Поиск” в исполнении “КД”. Комплекс может комплектоваться устройством отображения информации предприятием-изготовителем, либо заказчиком по его выбору.

Комплекс устанавливается в патрульном автомобиле, содержит оснастку для крепления и предназначен для работы как в стационарном режиме, так и в движении по попутным и встречным целям. Комплекс обеспечивает выделение скорости самой быстрой цели из потока транспортных средств.

Для комплекса в исполнении “КД” на внешнем компьютере устанавливается программа автоматического распознавания государственных регистрационных знаков (ГРЗ) транспортных средств.

Общий вид и место пломбирования комплекса показаны на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид комплекса измерения скорости и регистрации видеоизображения транспортных средств «Искра-видео-2»: а) исполнение “МД”; б) исполнение “КД”.

Программное обеспечение

Встроенное в БИВ комплекса программное обеспечение выполняет следующие функции:

- управление радиолокатором;
- управление видеокамерой;
- контроль работы комплекса (функции самотестирования и обнаружения сбоев);
- определение скорости движения транспортных средств;
- обработка и хранение полученных в результате работы комплекса данных;
- запись данных на SD-карту памяти (только для МД исполнения);
- передача измеренных данных на внешние устройства.

Идентификационные данные встроенного программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Измеритель скорости ДА/40 ПО «Искра-видео-2»	RCF3	0.78	82960633	CRC32

Уровень защиты ПО комплекса измерения скорости и регистрации видеоизображения транспортных средств «Искра-видео-2» от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «С» (в соответствии с МИ 3286-2010).

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых скоростей, км/ч	20 – 250
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости, км/ч:	
- при стационарном размещении	±1
- при работе в движении	±2
Рабочая частота излучения, ГГц	24,15±0,10
Дальность измерения скорости, м, не менее:	
- при скорости цели 30 км/ч и более	400
- при скорости цели менее 30 км/ч	300
Количество сохраняемых в оперативной памяти видеокадров, шт., не менее	60
Время регистрации 60 видеокадров, с, не более	50
Диапазон напряжений питания, В	11 – 16
Потребляемая БИВ мощность, Вт, не более	25
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	5
Рабочие условия применения:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 0 до 50
- относительная влажность воздуха при 25 °С, %	90
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры БИВ, мм, не более	длина 160 ширина 150 высота 120
Масса БИВ, кг, не более	1,2

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра ГДЯК 464965.017ФО или ГДЯК 464965.016ФО и Руководства по эксплуатации ГДЯК 468162.017РЭ или ГДЯК 468162.016РЭ методом компьютерной графики и на корпус БИВ с помощью этикетки, выполненной типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность комплекса в исполнении “МД”:

Наименование	Обозначение	Кол., шт.	Примечание
БИВ «Искра-видео-2» в исполнении “МД”	ГДЯК 468160.016	1	
Пульт дистанционного управления	UC-IR-1	1	
Комплект кабелей		1	
Кронштейн крепления БИВ в салоне автомобиля	DV-SM-1	1	
Монитор	MD-TS7-1	1	
Карта памяти		1	
Сумка для транспортировки и хранения	BF-2	1	
Комплексы измерения скорости и регистрации видеоизображений транспортных средств «Искра-видео-2»МД. Руководство по эксплуатации	ГДЯК 468162.017РЭ	1	
Комплексы измерения скорости и регистрации видеоизображений транспортных средств «Искра-видео-2». Формуляр	ГДЯК 468162.017ФО	1	
Комплексы измерения скорости и регистрации видеоизображений транспортных средств «Искра-видео-2». Методика поверки	ГДЯК 468162.021 МП	1	

Комплектность комплекса в исполнении “КД”:

Наименование	Обозначение	Кол., шт.	Примечание
БИВ «Искра-видео-2» в исполнении “КД”	ГДЯК 468160.014	1	
Пульт дистанционного управления	UC-IR-1	1	
Комплект кабелей		1	
Кронштейн крепления БИВ в салоне автомобиля	DV-SM-1	1	
Подставка переносного компьютера	DV-M-2	1	
Персональный компьютер		1	
Блок внешней подсветки	БИК-2	1	
Источник бесперебойного питания	ИБП-2	1	
Распределительная коробка питания	РК-01	1	

Наименование	Обозначение	Кол., шт.	Примечание
Сумка для транспортировки	ВФ-2	2	
Комплексы измерения скорости и регистрации видеоизображений транспортных средств «Искра-видео-2»КД с программным обеспечением «Поиск». Руководство по эксплуатации	ГДЯК 468162.016РЭ	1	
Комплексы измерения скорости и регистрации видеоизображений транспортных средств «Искра-видео-2»КД. Формуляр	ГДЯК 468162.016ФО	1	
Комплексы измерения скорости и регистрации видеоизображений транспортных средств «Искра-видео-2». Методика поверки	ГДЯК 468784.021 МП	1	

Поверка

осуществляется по документу ГДЯК 468162.021 МП «Комплексы измерения скорости и регистрации видеоизображения транспортных средств «Искра-видео-2». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» 12.08.2013 г.

Основные средства поверки:

- имитатор скорости движения ИС-24/2 (рег.№ 40725-09), значения имитируемых скоростей движения цели 10, 20, 30, 70, 90, 120, 180, 240, 250, 300 км/ч, значения имитируемых скоростей помехи 60, 80, 110 км/ч, пределы допускаемой погрешности имитации скоростей $\pm 0,3$ км/ч, значения имитируемой дальности 50, 150, 300, 400 м, пределы допускаемой относительной погрешности имитации дальности ± 20 %;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (рег.№ 9273-85), диапазон измеряемых частот от 10 Гц до 37,5 ГГц, погрешность измерения частоты $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ Гц.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в Руководстве по эксплуатации ГДЯК 468162.017РЭ раздел 7 или ГДЯК 468162.016РЭ раздел 8.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам измерения скорости и регистрации видеоизображения транспортных средств «Искра-видео-2»

1. ГОСТ 8 129-99 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения времени и частоты».
2. ГОСТ Р 50856-96 «Измерители скорости движения транспортных средств радиолокационные. Общие технические требования. Методы испытаний».
3. Рекомендации МОЗМ МР-91 «Измерение скорости транспортных средств радарными приборами».
4. ГОСТ 12.1.006-84 «ССБТ Электромагнитные поля радиочастот. Общие требования безопасности».
5. ТУ 4573-012-31002820-2008 «Комплексы измерения скорости и регистрации видеоизображения транспортных средств «Искра-видео-2». Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Симикон» (ООО «Симикон»)
Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 134-136-138, лит. А, корп. 71, пом. 13Н, офис 534.
Телефон: +7 (812) 295-00-09.
Тел/факс: 8 (812) 324-61-51.
Адрес web-сайта: www.simicon.com.
E-mail: support@simicon.com.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» зарегистрирован в Государственном реестре под № 30022-10.
190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.
Тел.: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04.
E-mail: letter@rustest.spb.ru.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2013 г.