

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «24» октября 2022 г. № 2669

Регистрационный № 87188-22

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Комплексы измерительные с видеофиксацией «КРИС-2»**

**Назначение средства измерений**

Комплексы измерительные с видеофиксацией «КРИС-2» (далее - комплексы) предназначены для автоматических измерений скорости движения транспортных средств (ТС), значений текущего времени, синхронизированных с национальной шкалой времени UTC(SU); измерений текущих навигационных параметров и определения на их основе координат комплексов в плане, измерения расстояний до ТС с одновременной фотофиксацией и сохранением полученной информации.

**Описание средства измерений**

Принцип действия комплекса «КРИС-2» при измерении скорости ТС основан на измерении разности частот падающего и отраженного сигнала от движущегося объекта (эффект Доплера) с одновременным определением расстояния от ТС до точки размещения комплекса.

Принцип действия комплексов при измерении 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 видеокadres, формируемые комплексом.

Конструктивно комплекс состоит из основного блока (ОБ) и блока питания. ОБ содержит радиолокационный модуль, видеомодуль, процессорный модуль, навигационный спутниковый приемник, устройство хранения информации, модуль вывода и модуль подсветки.

Радиолокационный модуль предназначен для измерения скорости и определения положения ТС относительно комплекса; видеомодуль предназначен для получения видеоизображения ТС с достаточным для распознавания ГРЗ разрешением; процессорный модуль предназначен для обработки получаемой информации и распознавания ГРЗ; навигационный спутниковый приемник предназначен для привязки внутреннего времени комплекса к шкале UTC(SU) и определения координат комплексов в плане; устройство хранения информации предназначено для долговременного хранения видеоизображения ТС и прилагаемой служебной информации в памяти комплекса, модуль вывода предназначен для передачи данных по кабельным и/или беспроводным каналам связи на внешние устройства; модуль подсветки предназначен для обеспечения возможности получения видеoinформации в темное время суток.

Для питания от сети переменного тока в состав комплекса может входить преобразователь сетевого напряжения ЕРФК или источник бесперебойного питания БПФ. Допускается питание от аккумулятора.

Комплексы работают в полностью автоматическом режиме без участия человека. Функционально комплексы предназначены для распознавания государственных регистрационных знаков (ГРЗ) ТС с целью выявления нарушений правил дорожного движения, определенных в разделе 7.5 ТУ 26.51.66-044-31002820-2022, в том числе:

Превышение установленной скорости движения; Выезд на полосу, предназначенную для встречного движения, либо на трамвайные пути встречного направления; Движение во встречном направлении по дороге с односторонним движением; Движение по полосе для общественного транспорта; Пересечение сплошной линии разметки при перестроении; Нарушение запрета движения грузовых ТС; Проезд знака СТОП без остановки; несоблюдение требований «Остановка запрещена» или «Стоянка запрещена»; Нарушение правил применения ремней безопасности.

Алгоритм фиксации нарушений основан на перечисленных выше принципах и выполняется комплексом за счет автоматической привязки результатов измерения скорости и месторасположения ТС на дорожном полотне к видеоизображению ТС и его распознанному номерному знаку.

Комплексы могут использоваться как в стационарном (на дорожных конструкциях), так и передвижном (на штативах, треногах) вариантах размещения.

Общий вид комплексов представлен на рисунке 1.

Заводской номер наносится методом металлографии на шильдик, закрепленный на боковой поверхности ОБ, и типографским способом в формуляр. Формат нанесения заводского номера буквенно-числовой. Корпуса блоков защищены от проникновения мастичными пломбами на винтах конструкции.

Место нанесения знака утверждения типа, заводского номера и место пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 2.



а) с блоком питания БПФ



б) с блоком питания ЕРФК

Рисунок 1 - Общий вид комплексов «КРИС-2»



а) Место нанесения знака утверждения типа и заводского номера б) Место пломбировки от несанкционированного доступа.

Рисунок 2 - Место нанесения знака утверждения типа, заводского номера и место пломбировки от несанкционированного доступа

Знак поверки на корпус измерителей не наносится.

### Программное обеспечение

В комплексах используется встроенное программное обеспечение (далее — ПО). ПО предназначено для управления процессом измерений, обработки, хранения и передачи полученной информации.

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

Таблица 1 — Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование ПО	SimFwKris
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.0
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	64e844acb260462c4b581242fc7da4e5b90b08da
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	SHA1

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости движения ТС, км/ч	от 2 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения ТС, км/ч	±1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности присвоения временной метки видеокадру, с	±0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени комплекса с национальной координированной шкалой времени UTC(SU), мкс	±5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояний от радарного модуля комплекса до ТС в диапазоне от 10 до 80 м, м	±1

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла между осью радарного модуля комплекса и направлением на ТС в диапазоне от $-15^{\circ}$ до $+15^{\circ}$ , °	$\pm 2$
Допускаемые доверительные границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат комплексов в плане, м	$\pm 5$

Таблица 3 — Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочая частота излучения радарного модуля комплекса, ГГц	от 24,05 до 24,25
Напряжение питания от источника переменного тока частотой 50 Гц, В	от 90 до 300
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от 10 до 15
Размеры зоны контроля: - по углу от оси комплекса, ° - по расстоянию от места установки комплекса, м	от $-15$ до $+15$ от 10 до 80
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), не более, мм:	
основной блок	
длина	460
ширина	180
высота	280
блок питания ЕРФК	
длина	300
ширина	100
высота	90
блок питания БПФ	
длина	350
ширина	230
высота	140
Масса, кг, не более:	
- основной блок	6,0
- блок питания ЕРФК	2,2
- блок питания БПФ	4,3
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от $-40$ до $+60$
- относительная влажность при 25 °С, %, не более	98

### Знак утверждения типа

наносится на шильдик, закрепленный на боковой поверхности ОБ и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 — Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс измерительный с видеофиксацией в составе: — основной блок — блок питания — комплект кабелей — монтажно-эксплуатационный комплект — дополнительное оборудование*	«КРИС-2»  ЕРФК или БПФ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ГДЯК 464965.050 РЭ	1 экз.
Руководство по установке и настройке	ГДЯК 464965.051 РЭ или ГДЯК 464965.052 РЭ	1 экз.
Формуляр	ГДЯК 464965.050 ФО	1 экз.
Методика поверки		1 экз.
где * - поставляется по отдельной заявке		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Общая информация о Комплексе» документа ГДЯК 464965.050 РЭ «Комплексы измерительные с видеофиксацией» КРИС-2». Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;  
ТУ 26.51.66-044-31002820-2022. «Комплексы измерительные с видеофиксацией «КРИС-2». Технические условия».

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Симикон» (ООО «Симикон»)  
ИНН 7804040165  
Адрес: 195009, город Санкт-Петербург, улица Арсенальная, дом 66, корп. 3, стр. 1, пом. 824.

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Симикон» (ООО «Симикон»)  
ИНН 7804040165  
Адрес: 195009, город Санкт-Петербург, улица Арсенальная, дом 66, корпус 3, стр. 1, пом. 824  
Телефон (факс): +7(812) 670-09-09, +7(812) 324-61-51  
Web-сайт: [www.simicon.ru](http://www.simicon.ru)  
E-mail: [ruinfo@simicon.com](mailto:ruinfo@simicon.com)

**Испытательный центр**

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

ИНН 5044000102

Адрес: 141570, Московская область, г. Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

