



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.28.010.A № 52294**

**Срок действия до 10 сентября 2018 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Комплексы контроля дорожного движения автоматизированные  
стационарные ККДДАС-01СТ "Стрелка-СТ"**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**Общество с ограниченной ответственностью "Системы передовых  
технологий" (ООО "Системы передовых технологий"), г. Москва**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 38386-13**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**

**СТАШ.411734.001 МП**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **10 сентября 2013 г. № 1086**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2013 г.

Серия СИ

№ 011616



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Комплексы контроля дорожного движения автоматизированные стационарные ККДДАС-01СТ «Стрелка-СТ»

#### Назначение средства измерений

Комплексы контроля дорожного движения автоматизированные стационарные ККДДАС-01СТ «Стрелка-СТ» предназначены для измерения скорости движения приближающихся и удаляющихся транспортных средств (далее - ТС), выделения и фиксации ТС относительно разметки на автомобильных дорогах и видеофиксации нарушений правил дорожного движения ТС.

#### Описание средства измерений

Принцип действия комплекса основан на доплеровском сдвиге частоты отраженных сигналов от движущихся транспортных средств (ТС), пропорциональном скорости движения. Оценка дальности до ТС производится по временной задержке отраженного сигнала относительно излученного.

Комплекс состоит из следующих составных частей:

- видеорадарный датчик;
- блок обработки и управления;
- программное обеспечение.

Видеорадарный датчик обеспечивает измерение скорости всех ТС, движущихся в плотном потоке, имеющем до пяти полос движения на контролируемом участке дороги от 50 до 500 метров от места установки; формирует синхронный с измерением скоростей поток видеокадров, обеспечивающих выделение отдельных ТС. Блок видеорадарного датчика с устройствами его юстировки по азимуту и углу места закреплен на жесткой платформе, располагающейся над дорогой или над крышей неподвижного ТС.

Блок обработки и управления обеспечивает управление видеорадарным датчиком, получение данных от радара и видеокамеры, выделение ТС, движущихся в потоке, их трассировку; съёмку ТС; встраивание информации о времени и месте фиксации выделенного ТС в видеокадры, их сжатие; передачу обработанных данных по каналу связи на сервер баз данных оперативного центра контроля. Блок обработки и управления располагается на кронштейне крепления в 5-15 метрах от видеорадарного датчика или в салоне ТС.

Программное обеспечение позволяет:

- получить список трассированных ТС, содержащий их порядковые номера и скорость;
- выделить и зафиксировать транспортные средства, превысившие установленный порог скорости движения;
- обеспечить передачу данных, получаемых от блока обработки и управления;
- просматривать процессы выделения, сопровождения и фиксации транспортных средств;
- проводить поверку комплекса без снятия его с места установки.

Вся полученная комплексом видеоинформация и данные передаются в оперативный центр контроля.

Внешний вид комплекса контроля дорожного движения автоматизированного стационарного ККДДАС-01СТ «Стрелка-СТ» и место пломбировки показаны на рисунках 1, 2.



Рисунок 1. Внешний вид комплекса



Рисунок 2. Место пломбировки

### Программное обеспечение

Идентификационные данные 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
Сервер	server	v. 1.4.1.	22fae4495b344 2caa3f139958e 739ee8	MD5

Программное обеспечение работает автономно и имеет встроенный метрологический модуль обработки данных. Установка метрологически значимого ПО производится в заводских

условиях при производстве. В процессе эксплуатации не предусматривается какое-либо воздействие на метрологическое ПО: установка или изменение метрологического ПО, настройка параметров. В интерфейсе связи нет возможности влиять на метрологическое ПО. Доступ к метрологически значимому ПО в процессе эксплуатации закрыт пломбой производителя.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Несущая частота передатчика, ГГц	24,150
Пределы допускаемой относительной погрешности несущей частоты	$1,25 \cdot 10^{-7}$
Диапазон измеряемых скоростей приближающихся и удаляющихся ТС, км/ч	20 ... 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения скорости, км/ч	$\pm 1$
Масса видеорадарного датчика, кг, не более	37
Габаритные размеры, мм, не более	700*800*700
Рабочий диапазон температур, °С	-40 ... 50
Требования по электропитанию	
- частота, Гц	45 – 55
- напряжение, В	187 – 242

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и корпус видеорадарного датчика методом печати.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во	Примечание
Видеорадарный датчик	1 шт.	
Блок обработки и управления	1 шт.	
Специализированное программное обеспечение	1 шт.	
Комплект соединительных кабелей	1 компл.	
Руководство по эксплуатации СТАШ.411734.001 РЭ	1 экз.	
Методика поверки СТАШ.411734.001 МП	1 экз.	

### Поверка

Поверка комплексов контроля дорожного движения автоматизированных стационарных ККДДАС-01СТ «Стрелка-СТ» осуществляется по документу СТАШ.411734.001 МП «Комплексы контроля дорожного движения автоматизированные стационарные ККДДАС-01СТ «Стрелка-СТ». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 28 сентября 2012 г.

Перечень основного поверочного оборудования

- имитатор движущегося транспортного средства «Стрелка-И» (предел допускаемой абсолютной погрешности формирования разности частот (частоты Доплера)  $\pm 12$  Гц; предел допускаемой абсолютной погрешности имитации скоростей  $\pm 0,27$  км/ч);
- анализатор спектра FSP40 (нестабильность опорного генератора за 1 с  $\pm 1 \cdot 10^{-9}$ )

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Содержатся в документе «Комплексы контроля дорожного движения автоматизированные стационарные ККДДАС-01СТ «Стрелка-СТ» Руководство по эксплуатации СТАШ.411734.001 РЭ.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам контроля дорожного движения автоматизированным стационарным ККДДАС-01СТ «Стрелка-СТ»**

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 20.57.406-81. Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические. Методы испытаний.

ТУ 4278-001-92596911-2012. Комплексы контроля дорожного движения автоматизированные стационарные ККДДАС-01СТ «СТРЕЛКА-СТ». Технические условия.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- Измерения, предусмотренные законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.
- Осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

### **Изготовитель**

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью

«Системы передовых технологий»

Сокращенное наименование: ООО «Системы передовых технологий»

Юридический адрес: 115184, г. Москва, ул. Пятницкая, дом 55/25, стр.4

Фактический адрес: 115184, г. Москва, ул. Пятницкая, дом 55/25, стр.4

Телефон +7(495) 608 12 70

Факс: +7(495) 608 12 70

### **Испытательный центр**

Государственный Центр испытаний средств измерений ФБУ «Ростест-Москва»

(ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Телефон +7(499) 129 19 11

E-mail [info@rotest.ru](mailto:info@rotest.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

М.п.