



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.28.002.A № 49036**

**Срок действия до 04 декабря 2017 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Измерители скорости радиолокационные многоцелевые с видеофиксацией  
"КРЕЧЕТ"**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**ЗАО "ОЛЬВИЯ", г. Санкт-Петербург**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51938-12**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**

**БКЮФ.201219.015МП**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **04 декабря 2012 г. № 1096**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 007649

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители скорости радиолокационные многоцелевые с видеофиксацией «КРЕЧЕТ»

#### Назначение средства измерений

Измерители скорости радиолокационные многоцелевые с видеофиксацией «КРЕЧЕТ» (далее по тексту – ИС) предназначены для измерений параметров движения транспортных средств (далее по тексту - ТС) на контролируемом участке дороги.

#### Описание средства измерений

ИС является радиолокационным прибором принцип действия которого основан на измерении скорости по разности частот между излученным ИС сигналом и сигналом, отраженным от движущегося ТС (эффект Доплера), измерении расстояния по разности фаз между сигналами на двух несущих частотах и измерении угла между механической осью ИС и направлением на ТС по разности фаз между сигналами, принятыми пространственно разнесенными приемными антеннами ИС.

Конструктивно ИС выполнен в едином влагозащищенном и ударопрочном корпусе с элементами крепления и содержит радиолокационный модуль, видеокамеру, инфракрасный прожектор, навигационный модуль, плату интерфейсов, плату питания и систему нагрева. На корпусе ИС установлена шильда, содержащая наименование прибора, серийный номер ИС, торговую марку изготовителя и знак утверждения типа средства измерения. ИС опломбирован специальной пломбой, разрушающейся при попытке удаления. ИС не имеет органов управления и предназначен для совместной работы с вычислительным модулем (далее по тексту – ВМ).

Общий алгоритм работы ИС заключается в следующем: после въезда ТС в зону контроля, радиолокационный модуль производит измерение параметров его движения. Измерения производятся непрерывно до момента выезда ТС из зоны контроля. Синхронно с измерениями производится видеосъемка зоны контроля. Далее, по результатам измерений параметров движения ТС в зоне контроля, из общего ряда видеокадров зоны контроля формируется кадр с изображением ТС крупным планом (Рисунок 1). Информация о результатах измерений (измеренная скорость движения ТС, измеренное расстояние до движущегося ТС и измеренный угол между механической осью ИС и направлением на ТС), дате, времени, месте контроля и прочая информация записываются в бинарную подпись сформированного кадра.

Все данные защищены от модификации и удаления цифровой подписью.

ИС эксплуатируется в полностью автоматическом режиме.

Установка ИС проводится в соответствии с требованиями, приведенными в документе «Измеритель скорости радиолокационный многоцелевой с видеофиксацией «КРЕЧЕТ». Инструкция по монтажу и настройке БКЮФ.201219.015МН».

Внешний вид ИС и способ его пломбирования указан на рисунке 2.



Рисунок 1 – Пример сформированного кадра с изображением ТС крупным планом.

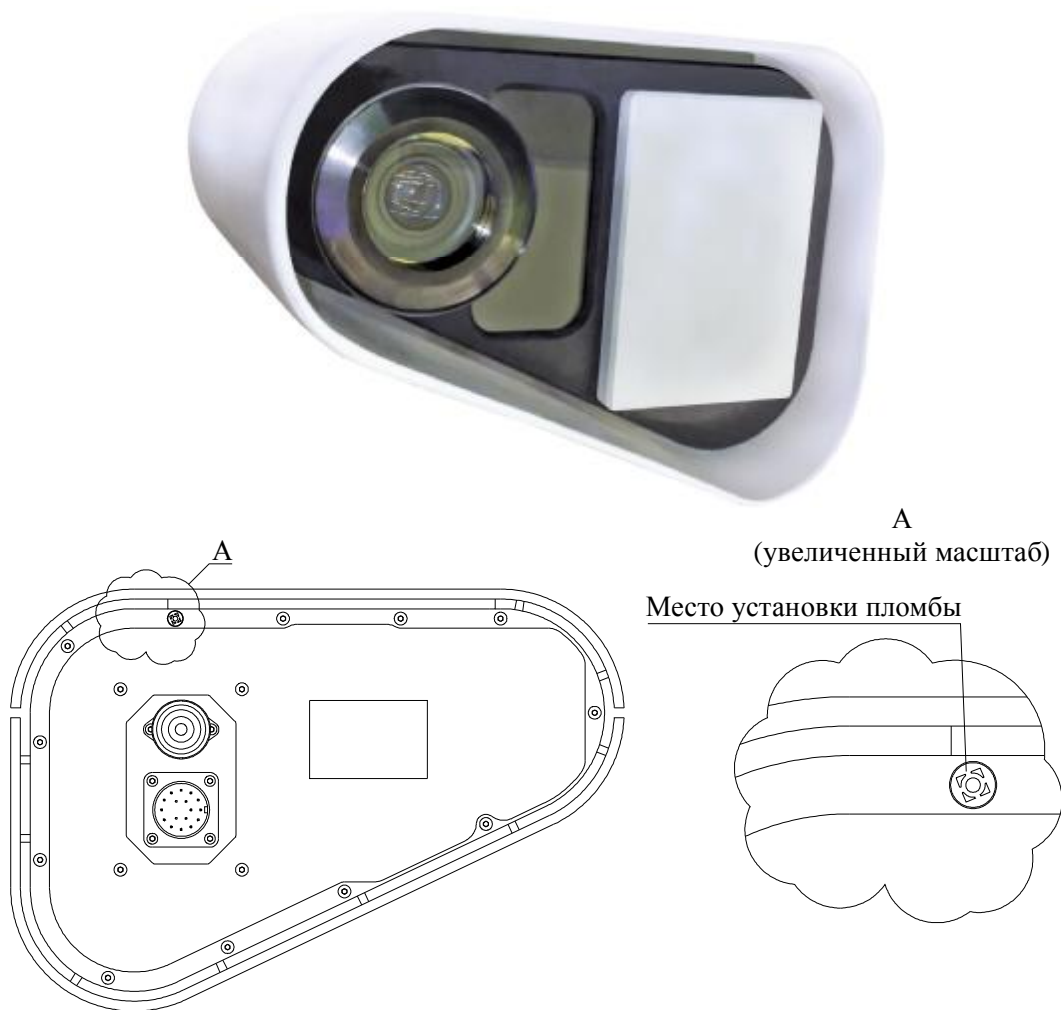


Рисунок 2 - Общий вид и способ пломбирования измерителя скорости радиолокационного многоцелевого с видеофиксацией «КРЕЧЕТ»

**Программное обеспечение**

Программное обеспечение (ПО) «КРЕЧЕТ-ИМ», встроенное в ИС выполняет следующие функции:

- вычисление частоты доплеровского сдвига;
- вычисление угол между механической осью ИС и направлением на ТС, и расстояния до ТС;
- вычисление скорости движения ТС;
- обеспечение связи с внешними устройствами;
- сохранение настроек радиолокационного модуля.

Защита ПО от случайных и преднамеренных изменений реализована путем: проверки контрольной суммы встроенного ПО при старте ИС, применения специализированного формата данных, не дающего возможности несанкционированного изменения.

Идентификационные признаки (данные) программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
КРЕЧЕТ-ИМ	MERLIN-SM	1.0	4D56E3C9	CRC32

Защита программного обеспечения ИС от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики ИС, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Рабочая частота излучения ИС, ГГц	24,15±0,1
Диапазон измерений скорости движения ТС, км/ч	от 5 до 250
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения ТС, км/ч	±2
Диапазон измерений расстояния до движущегося ТС, м	от 10 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояния до движущегося ТС, м	±1
Диапазон измерений угла между механической осью ИС и направлением на движущееся ТС в зоне контроля, градусов	±10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла между механической осью ИС и направлением на движущееся ТС в зоне контроля, градусов	±2
Напряжение питания постоянного тока, В	от 11 до 16
Потребляемая мощность при номинальном напряжении питания 12 В, Вт, не более	100
Климатические условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при 25°С, % - атмосферное давление, мм рт. ст.	от минус 40 до 50 98 630...800 (60-106,7 кПа)
Средний срок службы, лет, не менее	6
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20000
Масса, кг, не более	6
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	313 x 284 x 215

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на шильду, расположенную на корпусе измерителя скорости радиолокационного многоцелевого с видеофиксацией «КРЕЧЕТ», а также типографским или иным способом на титульный лист паспорта БКЮФ.201219.015ПС.

### Комплектность средства измерений

Комплектность ИС приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
Измеритель скорости радиолокационный многоцелевой с видеофиксацией «КРЕЧЕТ»	ИС «КРЕЧЕТ»	1	
Комплект вспомогательного оборудования		Согласно формуляру	
Измеритель скорости радиолокационный многоцелевой с видеофиксацией «КРЕЧЕТ». Паспорт	БКЮФ.201219.015ПС	1	
Инструкция. Измеритель скорости радиолокационный многоцелевой с видеофиксацией «КРЕЧЕТ». Методика поверки	БКЮФ.201219.015МП	1	

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
Измеритель скорости радиолокационный многоцелевой с видеофиксацией «КРЕЧЕТ». Инструкция по монтажу и настройке	БКЮФ.201219.015МН	1	

### **Проверка**

осуществляется по документу «Инструкция. Измеритель скорости радиолокационный многоцелевой с видеофиксацией «КРЕЧЕТ». Методика проверки БКЮФ.201219.015МП», утвержденным руководителем ФГУП «ВНИИФТРИ» в 2012 г.

Основное поверочное оборудование:

Имитатор параметров движения транспортных средств «Сапсан 3» (Рег. №51426-12), диапазон имитируемых скоростей движения ТС от 1 до 400 км/ч, пределы допускаемой абсолютной погрешности имитации скорости 0,03 км/ч, диапазон имитации дальности до ТС по амплитуде модулирующего сигнала от 10 до 1000 м, пределы допускаемой относительной погрешности имитации дальности до ТС по амплитуде модулирующего сигнала 15 %.

### **Сведения о методах измерений**

«Измеритель скорости радиолокационный многоцелевой с видеофиксацией «КРЕЧЕТ». Паспорт. БКЮФ.201219.015ПС», раздел 3.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к измерителям скорости радиолокационным многоцелевым с видеофиксацией «КРЕЧЕТ»**

«Измеритель скорости радиолокационный многоцелевой с видеофиксацией «КРЕЧЕТ». Технические условия БКЮФ.201219.015ТУ

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

При измерении скорости движения транспортных средств в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

### **Изготовитель**

ЗАО «ОЛЬВИЯ»

Адрес: 194156, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д.27, корп. 12В

Тел/факс: (812) 326-38-41 / (812) 326-38-41

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

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 1415190, Московская область, Солнечногорский р-н, гор. поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 1415190, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево. Тел./факс (495) 1944-81-12. E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru).

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30002-08 от 04.12.2008 г., действителен до 01.11.2013 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.