

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители скорости лазерные SMV

#### Назначение средства измерений

Измерители скорости лазерные SMV предназначены для измерения скорости объектов, поочерёдно пересекающих лазерные лучи излучателей.

#### Описание средства измерений

Принцип работы измерителей скорости лазерных SMV (далее по тексту - измерители) основан на измерении времени прохождения объекта между двумя фиксированными в пространстве зонами. Измерение скорости производится посредством измерения времени, прошедшего между последовательным перекрытием лазерного луча первых и вторых оптических ворот, находящихся на известном расстоянии. Возможно проведение измерений как по спадающим, так и по нарастающим фронтам сигналов в фотоприёмниках измерителей.

Измерители состоят из двух блоков – блока излучателя и блока фотоприёмников. На блоке фотоприёмников располагаются дисплей и кнопки управления. Результаты измерений могут передаваться на компьютер по интерфейсу RS-232 или RS-485.

Измерители выпускаются в двух модификациях – SMV-LA045 и SMV-LAL045, отличающихся значением базового расстояния между фотоприёмниками и диапазоном измеряемых скоростей.

Общий вид измерителей приведён на рисунках 1, 2, 3 и 4.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений на треногах



Рисунок 2 – Общий вид блока фотоприёмника



Рисунок 3 – Общий вид блока излучателя



Рисунок 4 – Общий вид средства измерений в кейсах для транспортировки

Пломбирование измерителей осуществляется наклейкой на корпусах блока фотоприёмника и блока излучателя.

### Программное обеспечение

Измерители имеют встроенное программное обеспечение (ПО). ПО СИ является неразделенным. ПО служит для отображения и обработки результатов измерений, а также для ведения и хранения результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПО SMV
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 4.2
Цифровой идентификатор ПО	-

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Р 50.2.077 – 2014.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	SMV-LA045	SMV-LAL045
Модификация		
Диапазон измерений скорости, км/ч	от 0,5 до 40	от 10 до 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости, %	±0,2	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	SMV-LA045	SMV-LAL045
Модификация		
Габаритные размеры блоков, мм, не более (длина×ширина×высота)	170×80×65	370×80×65
Масса блоков, кг, не более	1,6	3,0
Максимальное расстояние между блоками, м	6	
Параметры электрического питания: напряжение постоянного тока, В	от 6 до 7,5	
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +10 до +35 80	
Класс лазера по ГОСТ ИЕС 60825-1-2013	2	
Срок службы, лет, не менее	5	

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на СИ методом наклеивания.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение		Количество
Измеритель скорости лазерный SMV в составе:	SMV-LA045	SMV-LAL045	1 шт.
- блок излучателя	SMV-EA100	SMV-EAL100	1 шт.
- блок фотоприёмника	SMV-RA100	SMV-RAL100	1 шт.
Адаптер сетевого питания	-		1 компл.
Руководство по эксплуатации: - для SMV- LA045 - для SMV- LAL045	915036.01.99.00.001 РЭ	14R20.01.99.00.001 РЭ	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-5358-445-2018		1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5358-445-2018 «ГСИ. Измерители скорости лазерные SMV. Методика поверки», утверждённому ФБУ «Ростест-Москва» 23 октября 2018 г.

Основные средства поверки:

- рулетка измерительная металлическая Р10НЗК по ГОСТ 7502-98;

- микроскоп инструментальный ИМЦЛ 200×75,Б (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 35698-07);
- генератор сигналов произвольной формы Tektronix AFG3011C (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 53102-13).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде оттиска поверительного клейма и/или наклейки.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям скорости лазерным SMV**

Техническая документация изготовителя SAS «BIA»

**Изготовитель**

SAS BIA, Франция  
Адрес: ZA les Boutries, 8 rue de l'Nautil, 78700 Conflans Ste Honorine, France  
Телефон: +33 1 34 90 22 22  
Факс: +33 1 34 90 22 48  
E-mail: [contact@bia.fr](mailto:contact@bia.fr)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «БИА» (ООО «БИА»)  
ИНН 6321357099  
Адрес: 445047, Самарская обл., г. Тольятти, Южное шоссе 161-б  
Телефон: +7 (831) 428-18-01  
E-mail: [info@bia.ru.com](mailto:info@bia.ru.com)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)  
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31  
Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11  
Факс: +7 (499) 124-99-96  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Регистрационный номер RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.