

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель директора
ФГУП ВНИИОФИ



_____ Н. П. Муравская

_____ 2009 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс метрологический для измерения силы света, светового потока, координат цветности, яркости полупроводниковых излучателей КМ-РЭ	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41797-09</u>
---	--

Изготовлен по технической документации ФГУП «ВНИИОФИ» зав. № 1.

Назначение и область применения

Комплекс метрологический для измерения силы света, светового потока, координат цветности и яркости полупроводниковых излучателей КМ-РЭ (далее по тексту - комплекс) предназначен для измерения фотометрических и колориметрических характеристик излучателей на основе полупроводниковых многослойных наноразмерных гетероструктур (далее по тексту – источники излучения) в качестве Рабочего эталона 1-го разряда.

Описание

Комплекс состоит из гониометра SMS 10μ зав.№ 09100101, фотометра зав.№ 0846-98L, измерительной системы SMS 10s, блока питания snt 10 зав.№ SNT-08150119, спектрорадиометра-яркомера CS-2000.зав.№ 1001139 Измерения силы света могут быть проведены на расстоянии 3,162 м и 10 м вдоль оптической оси.

Специальные приспособления позволяют регулировать положения источников излучения относительно оси установки, а также надежное крепление в определенном положении.

Программное обеспечение позволяет рассчитывать силу тока, световой поток, координаты цветности и яркость измеряемых источников излучения.

Основные технические характеристики:

Диапазон измерения силы света, кд:	от $1 \cdot 10^{-4} \div 1500$
Диапазон измерения светового потока, лм	от $1 \cdot 10^{-2} \div 2000$
Диапазон измерения координат цветности	
х	0,0039 \div 0,7347
у	0,0048 \div 0,8338
Диапазон измерения яркости, кд/м ² :	от 0,001 \div 300000
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении силы света, %	$\pm 0,2 \cdot 10^{-2}$
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении светового потока, %	$\pm 0,2 \cdot 10^{-2}$
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении координат цветности,	
Δx	$\pm 0,0002$
Δy	$\pm 0,0004$
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении яркости, %	$\pm 0,5$
Электропитание установки - однофазная сеть переменного тока:	
- напряжение, В	220 \pm 22
- частота, Гц	50 \pm 1
Габаритные размеры, мм, не более:	
Гониометр SMS 10 μ	520x450x580
Блок питания snt 10	448x140x330
Измерительная система SMS 10s	450x325x135
Спектрорадиометр CS-2000	158x262x392
Масса, кг, не более:	
Гониометр SMS 10 μ	36
Блок питания snt 10	8,7
Измерительная система SMS 10s	5
Спектрорадиометр CS-2000	7
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	22 \pm 2
- атмосферное давление, кПа	101 \pm 4
- относительная влажность воздуха, %	65 \pm 20

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации печатным способом.

Комплектность

Таблица 1

Наименование	Кол	Примечание
Гониометр SMS 10μ,	1	
Фотометр	1	
Измерительная система SMS 10s	1	
Спектрорадиометр-яркомер CS-2000	1	
Блок питания snt 10	1	
Программное обеспечение		
Методика поверки (Раздел РЭ)	1	
Руководство по эксплуатации	1	

Поверка

Поверку комплекса осуществляют в соответствии с документом «Комплекс метрологический для измерения силы света, светового потока, координат цветности, яркости полупроводниковых излучателей КМ-РЭ». Методика поверки», согласовано ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» в октябре 2009 г..

Основные средства поверки:

- набор излучателей из состава Вторичного эталона силы света и освещенности непрерывного оптического излучения ВЭТ 5-1-2009 .
- набор излучателей из состава Вторичного эталона единиц координат цвета и координат цветности ВЭТ 81-1-2003.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

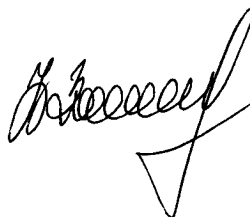
- ГОСТ 8.023-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений световых величин непрерывного и импульсного излучений.
- ГОСТ 8.205-90 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений координат цвета и координат цветности
- Техническая документация изготовителя

Заключение

Тип комплекс метрологический для измерения силы света, светового потока, координат цветности и яркости полупроводниковых излучателей КМ-РЭ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.023-2003 и ГОСТ 8.205-90.

Изготовитель: ФГУП "ВНИИОФИ"
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
тел/факс (495) 437-31-47

Зам. директора ФГУП «ВНИИОФИ»



Ю.М. Золотаревский