

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИОФИ»

1669
СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ФНИИ МО РФ


Н.П. Муравская


А.Ю. Кузин

« 02 »

2008 г.

« 07 »

07

2008 г.

Измерители яркости и цвета
источников света «ФОТОН-ЯЦ2(М)»

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № _____
Взамен № _____

Изготовлены по техническим условиям ФПК.035.001-20000.2007.01ТУ.
Заводские номера с 000001 по 000004 («ФОТОН-ЯЦ2»), 000005 («ФОТОН-ЯЦ2М»).

Назначение и область применения

Измерители яркости и цвета источников света «ФОТОН-ЯЦ2(М)» (далее по тексту – приборы) предназначены для измерений яркости, освещенности и цвета постоянных источников света в видимой области спектра.

Приборы применяются на объектах сферы обороны и безопасности при проведении лабораторных испытаний разрабатываемых и модернизируемых светотехнических систем, а также для проведения исследований светотехнических систем на реальных объектах авиационной техники при проведении контрольно-испытательных работ.

Описание

Принцип действия приборов основан на преобразовании потока излучения от исследуемого объекта, переданного через оптическую систему на приемник, в электрический сигнал с последующей обработкой и цифровой индикацией числовых значений яркости, освещенности и координат цветности.

Конструктивно прибор представляет собой устройство, выполненное в виде измерительного блока, состоящего из измерительного модуля и карманного компьютера (для модели ФОТОН – ЯЦ2) или из измерительного модуля и ноутбука (для модели ФОТОН – ЯЦ2М), и двух измерительных щупов: измерительного щупа 1 (для измерений яркости и освещенности) и измерительного щупа 2 (для измерений цвета).

По условиям эксплуатации приборы относятся к группе 1.1 по ГОСТ РВ.20.39.304-98.

Основные технические характеристики.

Наименование характеристики	Модель измерителей яркости и цвета источников света «ФОТОН-ЯЦ2(М)»	
	«ФОТОН-ЯЦ2»	«ФОТОН-ЯЦ2М»
	2	3
Спектральный диапазон, нм	от 400 до 700	
Диапазон измерений яркости, кд/м ²	от 0,01 до 50000	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений яркости, %	± 8	

1	2	3
Диапазон измерений освещенности, лк	от 0,01 до 50000	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений освещенности, %	± 8	
Минимальная ширина полосы входного излучения, нм	20	
Диапазон измерений координат цветности: x у	от 0,01 до 0,73; от 0,01 до 0,83	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений координат цветности: Δx Δу	± 0,01; ± 0,01	
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более - измерительный щуп - измерительный блок	150 x 12 x 12; 138 x 84x 35	150 x 12 x 12; 400 x 300 x 50
Масса, кг, не более - измерительный щуп - измерительный блок	0,1; 0,3	0,1; 2
Напряжение питания, В: - от сети переменного тока частотой (50 ± 0,5) Гц - от аккумуляторной батареи	220 ± 22	
	3,7	11,1
Потребляемая мощность, ВА, не более	10	70
Время непрерывной работы, ч, не менее: - при питании от сети переменного тока - при питании от аккумуляторной батареи	8; 2	
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, % атмосферное давление, кПа	от 5 до 35; до 80; от 96 до 104	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель яркости и цвета источников света «ФОТОН-ЯЦ2(М)» (по заказу), комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка приборов проводится в соответствии с документом «Измерители яркости и цвета источников света «ФОТОН-ЯЦ2(М)». Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ в июле 2008 г. и руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» в июле 2008 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: набор самосветящихся мер координат цветности, входящих в состав рабочего эталона единиц координат цвета и цветности ВЭТ 81-1-2003 (диапазон измерений по шкале координат цветности: по оси x от 0,0039 до 0,7347, по оси y от 0,0048 до 0,8338; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений: $S_{x\Sigma} = \pm 0,0007$,

$S_{y\Sigma}=\pm 0,0007$); вторичный эталон силы света и освещенности ВЭТ 5-1-83 (диапазон измерений освещенности от 1 до 10^5 лк, пределы допускаемой относительной погрешности измерений $S_{\Sigma 0}=\pm 0,3\cdot 10^{-2}$); источник яркости, входящий в состав ВЭТ 5-1-83 (диапазон измерений яркости от 10 до 1000 кд/м², пределы допускаемой относительной погрешности измерений $S_{\Sigma 0}=\pm 0,5\cdot 10^{-2}$).

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ.20.39.304-98.

ГОСТ 8.023-2003. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений световых величин непрерывного и импульсного излучений».

ГОСТ 8.205-90. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений координат цвета и координат цветности».

ФПК.035.001-20000.2007.01ТУ. «Измеритель яркости и цвета источников света «ФОТОН-ЯЦ2(М)». Технические условия».

Заключение

Тип измерителей яркости и цвета источников света «ФОТОН-ЯЦ2(М)» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель

ООО «АВИАОК Интернейшенел»,
347900, г. Таганрог, ул. Греческая, 74

От заявителя:

Генеральный директор
ООО «АВИАОК Интернейшенел»

О.Б. Спиридонов