

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Наборы мер отражающих координат цвета и цветности НМОКЦЦ-1

#### Назначение средства измерений

Наборы мер отражающих координат цвета и цветности НМОКЦЦ-1 (далее по тексту – наборы мер), предназначены для передачи размера единиц координат цвета и цветности при поверке спектроколориметров, работающих в геометриях освещения/наблюдения  $8^\circ/D$ ;  $D/8^\circ$ ;  $0^\circ/45^\circ$ ;  $45^\circ/0^\circ$ ;  $45^\circ/-15^\circ$ ,  $15^\circ$ ,  $25^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $75^\circ$ .

#### Описание средства измерений

Принцип действия наборов мер основан на измерении спектрального коэффициента отражения в спектральном диапазоне 380-780 нм с шагом сканирования  $\Delta\lambda = 5$  нм или  $\Delta\lambda = 10$  нм и дальнейшем расчете координат цвета и координат цветности по формулам в соответствии с требованиями Рекомендации CIE 15.2. При расчете координат цвета необходимо учитывать:

- стандартную колориметрическую систему - МКО 1931 г. (поле зрения  $2^\circ$ ) или МКО 1964 г. (поле зрения  $10^\circ$ );
- источник освещения.

Наборы мер состоят из восемнадцати образцов, изготовленных из цветного оптического стекла. Стекла марок ОСНСС-1, ОСНСЗС-1, ОСНЗС-1, ОСНЖС-1, ОСНКС-1, ОСНПС-1, ОС-1, ОСЗС-1, ОЗС-1, ОЖС-1, ООС-1, ОКС-1, ОПС-1 выполнены в форме квадратных пластин размером  $50 \times 50$  мм со скошенными углами, толщиной 8 мм. Стекла марок МС-20, ОНС-1, ОНС-2, ОНС-3, ОНС-4 выполнены в форме круглых пластин  $\varnothing 50$  мм (для зав №№ 02-00-2014, 03-00-2014) и в виде круглых пластин  $\varnothing 60$  мм (для зав. № 01-00-2014)

Все меры помещаются в футляр, устройство которого предохраняет меры от резких ударов и загрязнения.



Рисунок 1 – Общий вид наборов мер отражающих координат цвета и цветности НМОКЦЦ-1

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон значений координат цвета	
X	2,5 - 109,0
Y	1,4 - 98,0
Z	1,7 - 116,0
Диапазон значений координат цветности	
x	0,0039 - 0,7347
y	0,0048 - 0,8338
Пределы допускаемой абсолютной погрешности координат цвета, $D_X=D_Y=D_Z$	$\pm 0,4$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности координат цветности, $D_x=D_y$	$\pm 0,004$
Габаритные размеры набора мер в футляре, мм, не более	210 × 160 × 70
Масса набора в футляре, кг, не более	1,4
Условия эксплуатации:	
температура воздуха, °С	20 ± 5
относительная влажность воздуха, %, не более	85
атмосферное давление, кПа	84 - 106

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации наборов мер и на этикетку футляра методом наклеивания.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
Наборы мер отражающих координат цвета и цветности НМОКЦЦ-1	1
Футляр	1
Кисточка для чистки светофильтров	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МП 30.Д4-14	1

### Поверка

осуществляется по документу МП 30.Д4-14 «ГСИ. Наборы мер отражающих координат цвета и цветности НМОКЦЦ-1. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» 17 марта 2014 г.

Основные средства поверки:

Спектроколориметрическая установка, входящая в состав Вторичного эталона единиц координат цвета и координат цветности ВЭТ 81-1-2003.

Основные метрологические характеристики:

Диапазон измерения координат цвета

$X = 2,5 - 109,0$

$Y = 1,4 - 98,0$

$Z = 1,7 - 107,0$

Абсолютные погрешности

$S_{SX} = S_{SY} = S_{SZ} = 0,25$

Диапазон измерения координат цветности:

$x=0,004 - 0,734$

$y=0,005 - 0,8340$

Абсолютные погрешности

$S_x=S_y=0,0006$

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

«Наборы мер отражающих координат цвета и цветности НМОКЦЦ-1. Руководство по эксплуатации», раздел 6.

#### **Нормативные документы, устанавливающие требования к наборам мер отражающих координат цвета и цветности НМОКЦЦ-1**

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

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

При выполнении работ и оказании услуг по обеспечению единства измерений.

#### **Изготовитель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)

Адрес: г. Москва, 119361, ул. Озерная д.46

Тел/факс: (499) 792-07-03,

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

#### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»).

Адрес: г. Москва, 119361, ул. Озерная д.46

Тел/факс: (499) 792-07-03,

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

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.