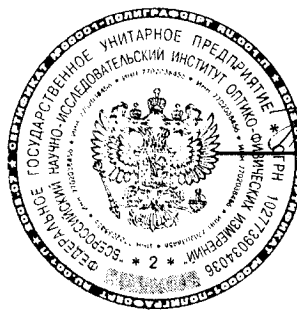


СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ,
Заместитель директора
ФГУП «ВНИИОФИ»



Н.П.Муравская

« 02 » // _____ 2010 г.

Спектроколориметры серии СМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>46159-10</u> Взамен № _____
--------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Minolta Co., Ltd»,
Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектроколориметры серии СМ, модели СМ-3700d, СМ-3600d, СМ-3610d и СМ-3630, в дальнейшем по тексту - спектроколориметры, предназначены для цветовых измерений и цветового анализа прозрачных и отражающих материалов в колористических и исследовательских лабораториях в лакокрасочной, текстильной, бумажной, химической и др. областях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектроколориметров основан на двухлучевой оптической схеме с интегрирующей сферой.

Модель СМ-3700d имеет геометрию освещения/наблюдения – диффузное/8⁰, и три апертурные диафрагмы диаметром 25,4 мм, 8 мм и прямоугольную размером 3x5 мм. Измерения пропускающих образцов выполняются для геометрии освещения/наблюдения d/0 (диффузное освещение, угол наблюдения 0⁰). Для измерения флуоресцентных образцов установлены два источника света – ксеноновые лампы (с УФ-составляющей спектра и без нее).

Модели СМ-3600d и СМ-3610d имеют геометрию освещения/наблюдения – диффузное/8⁰, что позволяет проводить измерения отражающих материалов как с исключением, так и без исключения зеркальной составляющей. Конструкцией спектроколориметров предусмотрено кюветное отделение, в которое можно поместить кювету с прозрачной жидкостью или прозрачный образец. Кюветное отделение расположено в измерительном канале прибора и позволяет измерять цветовые характеристики прозрачных

материалов с геометрией освещения/наблюдения – диффузное/0° или 0°/180°. Модель СМ-3600d имеет горизонтальное, а модель СМ-3610d – вертикальное исполнение.

Модель СМ-3630 имеет геометрию освещения/наблюдения - диффузное/0°, работает только с исключением зеркальной составляющей и позволяет измерять только диффузно отражающие материалы.

В качестве источника света в спектроколориметрах серии СМ используются импульсные ксеноновые лампы – с установленным значением ультрафиолета. Свет от выбранного типа источника направляется в интегрирующую сферу диаметром 152 мм, обеспечивая диффузное освещение исследуемого образца. Световой поток, отраженный под углом 8° (в модели СМ-3630 – 0°) от нормали к поверхности образца, через оптическую систему, попадает на спектральный преобразователь, предназначенный для приема измерительного светового потока. Световой поток, отраженный от внутренних стенок интегрирующей сферы (опорный) через оптоволоконный канал системы контроля освещения попадает на спектральный преобразователь, предназначенный для приема опорного светового потока. Оба потока спектральными преобразователями разлагаются в спектр в диапазоне длин волн 360 – 740 нм со спектральным шагом 10 нм и проецируется на секции кремниевой фотодиодной решетки, которая конвертирует интенсивность каждой составляющей в аналоговый электрический сигнал пропорциональной величины. Управление работой приборов осуществляется с помощью внешнего персонального компьютера, подключаемого к прибору.

Измерения проводятся с помощью программы Spectra Magic или Paper Control, которые позволяют проводить калибровку приборов, контроль за их работой в процессе эксплуатации, а также расчет колориметрических и специальных (для бумаги) величин в соответствии с международными стандартами. Результаты измерений представляются на дисплее компьютера и могут быть распечатаны на внешнем принтере.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Спектроколориметры серии СМ			
	СМ-3700d	СМ-3600d	СМ-3610d	СМ-3630
Геометрия освещения/наблюдения:	D/8°, 0°/180°			D/8°, 0°/180°
Спектральный диапазон, нм	От 360 до 740			
Диапазон измерений :				
координат цвета	X=2,5 – 109,0 Y=1,4 – 98,0 Z= 1,7 – 118,1			
координат цветности	x = 0,004 – 0,734 y= 0,005 – 0,834			

Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерения:				
координат цвета	$\Delta X = \Delta Y = \Delta Z = 1,0$			
координат цветности	$\Delta x = \Delta y = 0,01$			
Габаритные размеры, мм, не более	271x259x500	378x244x208	315x300x597	315x300x585
Масса, кг, не более	18,0	12,0	16,5	15,5
Питание от сети переменного тока:				
- напряжение, В	220±10%			
- частота, Гц	50±1			
Потребляемая мощность, В·А, не более	50			
Рабочие условия использования :				
- температура окружающей среды, °С	от 13 до 33			
- относительная влажность, %	от 30 до 80			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки прибора приведен в таблице.

Таблица 1

Наименование	Кол-во, шт.
Спекроколориметр	1
Белый калибровочный образец	1
Черный калибровочный образец	1
Апертурные диафрагмы:	
диаметром 25,4 мм	1
диаметром 8 мм	1
диаметром 4 мм	1
размером 3x5 мм для модели CM-3700d	✓
Комплект эксплуатационных документов	1
Комплект принадлежностей	1
CD с программой Spectra Magic или Paper Control	

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с Рекомендацией «ГСИ. Спектроколориметры. Методика поверки» МИ 3150-2008.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.205-90 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений координат цвета и координат цветности».
Техническая документация фирмы «Minolta Co., Ltd», Япония.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектроколориметры серии СМ модели СМ-3700d, СМ-3600d, СМ-3610d и СМ-3630 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.205.

Изготовитель: фирма «Minolta Co., Ltd», 3-13, 2-Chome, Azuchi-Machi, Chuo-Ku Osaka 564-8556, Japan

Заявитель: ООО «Сигма Микрон Интернешнл» 194362, г.Санкт-Петербург, Парголово, ул. Байкальская д.42

Генеральный директор
ООО «Сигма Микрон Интернешнл»



Е.Ю. Марончук