

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель ГЦИ СИ,  
Заместитель директора  
ФГУП «ВНИИОФИ»



 **Н.П.Муравская**

« 19 » 05 2010 г.

|  |   |
|--|---|
| Спектроколориметры многоугловые серии МА | Внесены в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>44051-10</u><br>Взамен № _____ |
|--|---|

Выпускаются по технической документации фирмы "X-Rite, Incorporated", (США).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектроколориметры многоугловые серии МА, в дальнейшем по тексту - спектроколориметры, предназначены для надежных и точных цветовых измерений поверхностей, содержащих всевозможные эффектны пигменты. Прибор измеряет координаты цвета, цветовые различия.

Спектроколориметры применяют для определения цветовых характеристик поверхностей, содержащих эффектны пигменты в автомобильной, текстильной, полиграфической и др. промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектроколориметров основан на измерении координат цвета и координат цветности образцов спектральным методом в диапазоне длин волн от 400 до 700 нм с шагом  $\Delta\lambda=10$  нм. Источник света – газонаполненная лампа – не требует времени на разогрев и поддерживает постоянство спектральных характеристик в течение всего срока службы.

С помощью программного обеспечения рассчитываются координаты цвета и цветности образца в различных колориметрических системах для различных источников света. Результаты измерения выводятся на дисплей спектроколориметра или на экран ПК.

Перед началом работы со спектроколориметром выполняется автокалибровка, исключая ошибки оператора.

В модели МА 68П – 1 угол освещения и 5 углов измерения

В модели МА 98 – 2 угла освещения и 6 углов измерения

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  | МА 68П  | МА 98   |
|--|---|---|
| Геометрия измерения<br>Освещение<br>Измерение<br>Второй источник   | 45°<br>15°, 25°, 45°, 75°<br>-15°, 15°                                      | 45°<br>-15°, 15°, 25°, 45°, 75°, 110°                                       |
| Диапазон измерений :<br>координат цвета<br><br>координат цветности   | X=2,5–109,0<br>Y=1,4–98,0<br>Z= 1,7–118,1<br>x=0,004–0,734<br>y=0,005–0,834 | X=2,5–109,0<br>Y=1,4–98,0<br>Z= 1,7–118,1<br>x=0,004–0,734<br>y=0,005–0,834 |
| Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерения<br>координат цвета<br>координат цветности                                   | $\Delta X = \Delta Y = \Delta Z = 1,0$<br>$\Delta x = \Delta y = 0,01$      | $\Delta X = \Delta Y = \Delta Z = 1,0$<br>$\Delta x = \Delta y = 0,02$      |
| Время измерения, с   | 2   | 2   |
| Время непрерывной работы, ч не менее   | 8   | 8   |
| Габаритные размеры, мм, не более   | 225x76x116  | 87x114x269  |
| Масса, кг, не более  | 1,4   | 1,2   |
| Электропитание:<br>Литий-ионные аккумуляторы, напряжение, В<br>Блок питания:<br>Вход, напряжение, В<br>Частота, Гц<br>Выход, напряжение, В | 7,2<br><br>220±10%<br>50-60<br>12   | 7,4<br><br>220±10%<br>50-60<br>12   |
| Рабочие условия эксплуатации:<br>- температура окружающей среды, °С<br>- относительная влажность, %  | 10 – 40<br><br>макс. 85%  | 10 – 40<br><br>макс. 85%  |

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки спектроколориметра МА 68II приведен в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование                                      | Кол-во, шт. |
|---|-------------|
| Спектроколориметр                                 | 1           |
| Калибровочный эталон с сертификатом производителя | 1           |
| Черная ловушка                                    | 1           |
| Сетевой шнур                                      | 1           |
| Блок питания                                      | 1           |
| Интерфейсный USB кабель                           | 1           |
| Li- i аккумулятор                                 | 2           |
| Зарядное устройство                               | 1           |
| Ремень для переноски                              | 1           |
| Пылезащитная крышка                               | 1           |
| Руководство по эксплуатации на CD                 | 1           |
| Кейс для переноски                                | 1           |

Комплект поставки спектроколориметра МА 98 приведен в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование                                      | Кол-во, шт. |
|---|-------------|
| Спектроколориметр                                 | 1           |
| Калибровочный эталон с сертификатом производителя | 1           |
| Черная ловушка                                    | 1           |
| Сетевой шнур                                      | 1           |
| Блок питания                                      | 1           |
| Интерфейсный кабель                               | 1           |
| Li- i аккумулятор                                 | 2           |
| Зарядное устройство                               | 1           |
| Ремень для переноски                              | 1           |
| Пылезащитная крышка                               | 1           |
| Руководство по эксплуатации на CD                 | 1           |
| Кейс для переноски                                | 1           |

## 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».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип многоугловые спектроколориметры серии МА утвержден с техническими и метрологическими характеристиками приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.205-90.

Изготовитель: фирма "X-Rite, Incorporated," 3100 44<sup>th</sup> Street, S.W., Grandville, Michigan 49418 U.S.A. *США*.

Глава представительства  
ООО «ИКС-РАЙТ ЮРОП ГмбХ»



С. Шулла