

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора
НИИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

[Signature]

В.С. Александров

21» 06 2002 г.

**Спектрофотометр MINOLTA,
модель CM-3610d**

**Внесен в Государственный реестр средств
измерений.**

Регистрационный

№ 23402-02

Взамен № _____

Выпускается по технической документации фирмы «Minolta Co., Ltd.», Япония.
Заводской номер 11031001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометр Minolta, модель CM-3610d, зав. № 11031001 предназначен для измерения коэффициентов диффузного отражения бумаги и других аналогичных материалов.

Область применения - аналитические лаборатории научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий целлюлозно-бумажной и текстильной промышленности.

ОПИСАНИЕ

Спектрофотометр Minolta, модель CM-3610d (далее прибор) выполнен по двухлучевой оптической схеме с геометрией освещения/наблюдения – диффузное/8°, и может работать как с исключением, так и без исключения зеркальной составляющей. В качестве источника света используются три импульсные ксеноновые лампы – с установленным значением ультрафиолета и с фильтрацией ультрафиолетовой составляющей на уровне значений 400 нм и 420 нм, что позволяет измерять образцы с оптическим отбеливателем. Свет от выбранного типа источника направляется в интегрирующую сферу (диаметром 152 мм), обеспечивая диффузное освещение исследуемого образца. Световой поток, отраженный под углом 8° от нормали к поверхности образца (измерительный) через оптическую систему попадает на спектральный чувствительный 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 чувствительный преобразователь, предназначенный для приема опорного светового потока. Оба потока спектральными чувствительными преобразователями разлагаются в спектр в диапазоне от 360 нм до 740 нм с интервалом 10 нм и проектируются на секции фотодиодной селеновой решетки, которая конвертирует интенсивность каждой составляющей в аналоговый электрический сигнал пропорциональной величины. Управление работой прибора осуществляется с помощью внешнего персонального компьютера, подключаемого к прибору. Компьютер работает по программе Paper Control, которая позволяет осуществлять калибровку прибора, контроль за его работой в процессе эксплуатации, а также расчёт колориметрических и специальных (для бумаги) величин в соответствии со стандартами CIE, ISO, DIN и ASTM. Результаты измерений представляются на дисплее компьютера и могут быть распечатаны на внешнем принтере.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон, нм	360 740
Диапазон измерений коэффициентов диффузного отражения, %	30 100
Диапазон показаний коэффициентов диффузного отражения, %	0 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектрофотометра, %	$\pm 0,8$
СКО результатов измерений коэффициентов диффузного отражения, %	0,08
Геометрия освещения/наблюдения	$d/8^\circ$
Источник света	Импульсная ксеноновая лампа
Диаметр исследуемого образца, мм	30
Габаритные размеры, мм длина ширина высота	315 300 597
Масса, кг	16,5
Напряжение питания, В	$220 \begin{matrix} + 10\% \\ - 15\% \end{matrix}$
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, ВА	50
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, $^\circ\text{C}$ - диапазон относительной влажности, %	13 - 33 20 - 85

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Руководства по эксплуатации спектрофотометра и на прибор в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

- спектрофотометр;
- калибровочный комплект;

- сменные диафрагмы диаметром 25,4; 8 и 4 мм;
- комплект эксплуатационных документов;
- комплект принадлежностей;
- дискета с программным обеспечением;
- методика поверки (приложение А к Руководству по эксплуатации).

ПОВЕРКА

Поверка спектрофотометра проводится в соответствии с методикой поверки «Спектрофотометр Minolta. Методика поверки», приведённой в приложении А к Руководству по эксплуатации и утверждённой ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в мае 2002г.

Средства поверки: набор из двух стандартных образцов белой поверхности из стекла МС-20 (ГСО 189-84), образцы (№№ 02, 03, 04) из набора ОЦО-1 спектральных коэффициентов отражения, координат цвета и цветности (ГСО №№ 3173-85 – 3175-85).

Абсолютная погрешность $\pm 0,5\%$.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы – изготовителя «Minolta Co., Ltd.», Япония.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрофотометр Minolta, модель CM-3610d, зав.№ 11031001 соответствует технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма «Minolta Co., Ltd.», Япония.

адрес: 3-13, 2-Chome, Azuchi-Machi, Chuo-Ku. Osaka 564-8556, Japan

ЗАЯВИТЕЛЬ: ОАО «Волга», Нижегородская область, г.Балахна, ул.Горького,1.

Руководитель лаборатории Государственных
эталонов в области аналитических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»



Л.А. Конопелько

Руководитель сектора оптических и
цветовых измерений



А.С. Найдёнов

Главный метролог ОАО «Волга»



Д.В.Полуничев