

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

зам. генерального директора ФГУ «Ростест-Москва»
А.С.Евдокимов

" 20 _____ 08 _____ 2007 г.



Спектроколориметры LabScan XE	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35842-07 Взамен № _____
----------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы Hunter Associates Laboratory, Inc. , США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектроколориметр LabScan XE предназначен для измерения координат цвета и координат цветности отражающих материалов, как в колористических и исследовательских лабораториях, так и в производственных условиях во всех сферах пищевой, полиграфической, бумажной, текстильной, лакокрасочной, химической и других отраслях промышленности. При соответствующей комплектации спектроколориметр LabScan XE может использоваться для проведения измерений материалов, находящихся в твердом, жидком, сыпучем или пастообразном состоянии.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектроколориметра LabScan XE основан на измерении спектра отражения исследуемого образца и последующем расчете координат цвета и координат цветности в соответствии с задаваемыми оператором параметрами: тип источника освещения A, C, D65 или иной, выбранной пользователем; угол наблюдения 2° или 10°; функция расчета координат цвета и координат цветности в различных колориметрических системах XYZ, Yxy, LAB, L*a*b*, L*u*v и др., а также другие спектроколориметрические параметры (оптическая плотность, белизна, желтизна и т.п.). В спектроколориметрах LabScan XE реализована геометрия освещения/наблюдения 0°/45° с исключением зеркальной составляющей.

Спектроколориметр LabScan XE состоит из следующих основных узлов: источник света - импульсная ксеноновая лампа, реализующая источник излучения типа D65, анализатор спектра, фотоприемник - 15-ти позиционный оптоволоконный кольцевой детектор. Управление режимами работы спектроколориметра LabScan XE производится с помощью компьютера, соединенного со спектроколориметром интерфейсным кабелем RS-232C.

Универсальное программное обеспечение Universal Software, работающее под управлением ОС Windows, осуществляет численные расчеты на основании данных, полученных LabScan XE, организует хранение результатов измерений и графическое представление данных.

Одной из опций спектроколориметра LabScan XE является пара фильтров, ограничивающих УФ излучение. Эта пара фильтров включает в себя контролирующий УФ-фильтр (380 нм) и отсекающий УФ-фильтр (420 нм). УФ-фильтром 420 нм можно управлять отдельно, помещая или удаляя его из светового потока. Для УФ-контроля в спектроколориметре имеется белый флуоресцентный контрольный образец.

Предварительная калибровка спектроколориметра осуществляется по черному образцу и образцу белой поверхности, входящими в комплект спектроколориметра, и сохраняется в памяти спектроколориметра.

Спектроколориметр разработан для использования с измерительным портом, обращенным вверх или вперед. При наличии опционного держателя он также может быть использован с портом, обращенным вниз.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений:	
- координат цвета	X от 2,5 до 109,0, Y от 1,4 до 98,0, Z от 1,7 до 107,0
- координат цветности	x от 0,004 до 0,734, y от 0,005 до 0,834
2. Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении	
- координат цвета	$\Delta X = \Delta Y = \Delta Z = \pm 1,0$
- координат цветности	$\Delta x = \Delta y = 0,005$
3. Рабочий диапазон длин волн, нм	от 400 до 700
4. Шаг сканирования, нм	10
5. Геометрия освещения/наблюдения	0°/45°
6. Угол наблюдения	10° или 2°
7. Диаметр измерительного порта/диаметр наблюдения, мм	50/44, 30/25, 17/13, 10/6 и 5/3
8. Параметры электропитания	от сети 100-240 В, 47-63 Гц
9. Потребляемая мощность, ВА, не более	180
10. Габаритные размеры (длина/ширина/высота), мм, не более	369 x 191 x 305
11. Масса, кг, не более	10,4
12. Рабочий диапазон температур, °С	от +10 до +40
13. Относительная влажность окружающего воздуха, %, без конденсации влаги	10-90, без конденсации влаги

Спектроколориметр LabScan XE является восстанавливаемым изделием.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства пользователя спектроколориметра LabScan XE типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Спектроколориметр LabScan XE имеет следующую комплектность:

Спектроколориметр LabScan XE	1 шт.
Черная калибровочная пластина.	1 шт.
Белая калибровочная пластина.	1 шт.
Зелёная пластина для проверки эксплуатационных характеристик спектроколориметра.	1 шт.
Компакт-диск с программой диагностики Diagnostics software.	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (в зависимости от комплектации конкретного спектроколориметра)	1 шт.
Интерфейсный кабель типа RS-232C	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.

ПОВЕРКА

Спектроколориметр LabScan XE производства фирмы Hunter Associates Laboratory, Inc., США, подлежит периодической поверке в соответствии с методикой поверки, приведённой в Приложении А к Руководству пользователя, утверждённой ГЦИ СИ ФГУ «Ростест – Москва» в июле 2007 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки. Наборы эталонных отражающих мер координат цвета XYZ и координат цветности ху, диапазон измерений X от 2,5 до 109,0, Y от 1,4 до 98,0, Z от 1,7 до 107,0, диапазон измерений x от 0,0039 до 0,7347, y от 0,0048 до 0,8338, предел допускаемого значения абсолютной погрешности измерений $\Delta X = \Delta Y = \Delta Z = \pm 0,30$ и $\Delta x = \Delta y = \pm 0,002$.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы Hunter Associates Laboratory, Inc., США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектроколориметра LabScan XE утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включён в действующую государственную поверочную схему ГОСТ 8.205-90 и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма Hunter Associates Laboratory, Inc., США. 11491 Sunset Hills Road, Reston, VA 20190-5280. Phone: 703-471-6870, Fax: 703-471-4237. sales@hunterlab.com, www.hunterlab.com.

ЗАЯВИТЕЛЬ: фирма Hunter Associates Laboratory, Inc., США. 11491 Sunset Hills Road, Reston, VA 20190-5280. Phone: 703-471-6870, Fax: 703-471-4237. sales@hunterlab.com, www.hunterlab.com.

Представитель фирмы Hunter Associates
Laboratory, Inc. в странах СНГ



О.М.Анисимова