
ПРИБОР «РАДУГА-1»

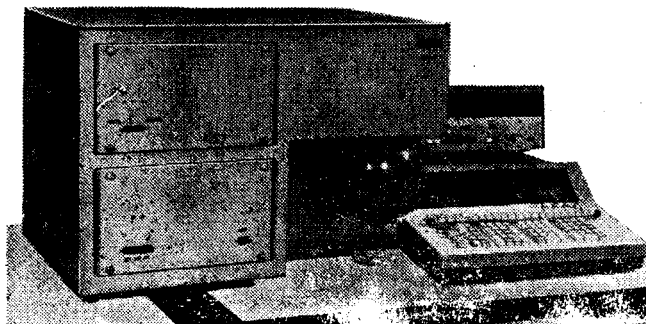
Внесены
в Государственный
реестр
под № 6850—78

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 15 ноября
1978 г.

Выпуск разрешен
до 01.01. 1980 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор «Радуга-1» (см. рисунок) предназначен для определения координат цветности несамосветящихся образцов в системе XYZ при источнике С в лабораторных условиях.



Прибор может применяться для измерения разнооттеночности синтетических волокон, измерения координат цвета и цветности в системе XYZ при источниках света А, В, С₁₉₃₁, С₁₉₆₁ (по ГОСТ 7721—76 и ГОСТ 13088—67), для перевода в систему U, V, W, вычисления цветовой разности ΔE и решения других задач, связанных со спектральными измерениями и измерениями цвета по дополнительным программам.

Прибор эксплуатируют при температуре окружающей среды от 10 до 35°C, относительной влажности от 30 до 80% и атмосферном давлении от $8 \cdot 10^4$ до $11 \cdot 10^4$ Па.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на измерении коэффициентов отражения (пропускания) измеряемых образцов на 26 фиксированных значениях длин волн через 13 нм в видимой области спектра от 387 до 712 ± 2 нм с одновременной математической обработкой результатов измерения по формулам, содержащимся в ГОСТ 13088—67 и ГОСТ 19673—74. Математическая обработка результатов измерения производится на специализированном устройстве 15ВСМ-5 по программам, содержащимся в приложениях к техническому описанию прибора.

Прибор представляет собой прямоугольную сварную конструкцию, в правой части которой размещены элементы оптической схемы, фотометрический шар и приспособления для установки пропускающих и отражающих образцов, а в левой части установлены блок питания и измерительный блок.

Прибор представляет собой полностью автоматизированный фильтрованный фотометр, работающий совместно с цифровым вольтметром—преобразователем «аналог—код» и вычислительным управляющим устройством 15ВСМ—5. В ручном режиме работы прибор позволяет измерять коэффициенты пропускания или отражения на любом фильтре. В автоматическом режиме прибор приводится в действие от вычислительного устройства 15ВСМ-5. Результаты измерения фиксируют по окончании цикла измерения.

Конструкция прибора обеспечивает возможность исключения зеркальной составляющей отражения, направленное освещение и интегрированное отражение света с помощью фотометрического шара.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемой погрешности измерения координат цветности в системе XYZ $\pm 0,01$.

Изменение значений координат цветности при определении сходимости должно быть не более $\pm 0,002$.

Диаметр отражающих образцов должен быть не менее 30 мм.

Диаметр светового пятна должен быть на отражающем образце 27 ± 2 мм, на пропускающем — 11 ± 2 мм.

Мощность, потребляемая прибором, 800 В·А.

Питание прибора от сети переменного тока напряжением 220 $\begin{matrix} +22 \\ -33 \end{matrix}$ В, частотой 50 ± 1 Гц.

Габаритные размеры 690×450×430 мм.

Масса 80 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) фотометр;

- 2) вольтметр цифровой;
- 3) устройство специализированное управляющее вычислительное 15ВСМ-5;
- 4) комплект запасных частей инструмента и принадлежностей.

ПОВЕРКА

Основную погрешность измерения координат цветности определяют по образцовым мерам отражения из стекла МС-20 (2 шт.) и пропускания из стекол КС-13, ЖС-18, ЗС-2, СЭС-3, ЛЧ-15 (ГОСТ 9411—75) в соответствии с требованиями ГОСТ 8.205—76 сравнением результата измерения на поверяемом приборе в автоматическом режиме с данными аттестата.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).