
ПОЛЯРИМЕТРЫ КРУГОВЫЕ СМ-1

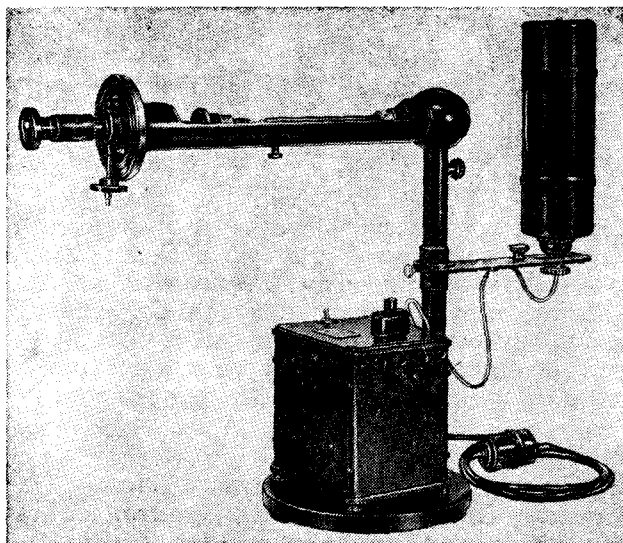
Внесены
в Государственный
реестр
под № 4883—75

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 9 июля 1975 г. Выпуск разрешен

до 01.07.1980 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Поляриметры круговые СМ-1 (см. рисунок) предназначены для измерения угла вращения плоскости поляризации оптически активными однородными жидкостями и растворами оптически активных веществ, а также для определения концентрации оптически активного вещества в растворе по измеренному углу вращения.



Поляриметры применяют в лабораториях научно-исследовательских и лечебных учреждений и предприятий пищевой, фармацевтической и химической промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на компенсации вызванного оптически активным объектом вращения плоскости поляризации поворотом анализатора и измерении угла этого поворота при помощи угломерного устройства. Оптически активный объект расположен между поляризатором и анализатором. При компенсации наблюдается уравнивание яркостей всех трех частей поля зрения, на которые оно разделено.

Основные узлы поляриметра: осветитель и объединенные в один блок головка анализатора, кюветное отделение и поляризационное устройство. Этот блок и осветитель укреплены на общем штативе.

Головка анализатора включает в себя неподвижный лимб; анализатор, вращающийся при помощи фрикциона и выполненный из поляроидной пленки, проклеенной между защитными стеклами, анализатор жестко связан с двумя нониусами; зрительную трубу, предназначенную для наблюдения тройного поля зрения, окуляр которой допускает установку на резкость изображения линий раздела, в раковине окуляра находятся две лупы для снятия отсчетов по нониусам.

Поляризационное устройство состоит из поляризатора, подобного анализатору, и полуволновой пластинки такого размера, что она перекрывает среднюю треть поля зрения, наблюдаемого в зрительную трубу; пластинка и поляризатор жестко закреплены в оправе. Установленный здесь же конденсор формирует световой пучок.

Кюветное отделение представляет собой суппорт цилиндрической формы для установки кюветы, закрывающейся крышкой.

Осветитель представляет собой натриевую лампу, установленную в патрон, который может перемещаться при юстировке; лампа закрыта защитным кожухом. Питание лампы осуществляется через специальный блок от сети переменного тока.

Для испытуемых образцов применяют разборные стеклянные кюветы; покровные стекла прижимают к торцам резьбовыми втулками.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений угла вращения плоскости поляризации $\pm 180^\circ$.

Основная погрешность в диапазоне $0 \pm 35^\circ$ составляет $\pm 0,05^\circ$.

Цена деления лимба 1° .

Цена деления нониуса $0,05^\circ$.

Номинальная длина кюветы 190,09 мм.

Эффективная длина волны используемого спектрального интервала 589,3 нм.

Габаритные размеры, мм;

поляриметра $540 \times 185 \times 410$;

блока питания $200 \times 85 \times 80$.

Масса, кг:

поляриметра 5,6;

блока питания 1,4.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) поляриметр;
- 2) кювета для испытуемых растворов;
- 3) лампа;
- 4) блок питания;
- 5) запасные части и принадлежности:
 - а) стекла покровные — 2 шт.;
 - б) прокладки резиновые для кювет — 4 шт.;
 - в) шайба резиновая для фрикциона;
 - г) лампы — 3 шт.;
 - д) салфетка фланелевая;
 - е) коробка для блока питания;
- 6) ящик укладочный;
- 7) описание и инструкция по эксплуатации;
- 8) паспорт.

ПОВЕРКА

Поляриметры проверяют в соответствии с ГОСТ 13363—67.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).