

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ "Сергиево-Посадский ЦСМ"

Е. А. Павлюк

2002 г.



Поляриметры	Внесены в Государственный
круговые СМ-3	реестр средств измерений
	Регистрационный N
(наименование средств	11274-88
измерений и обозначение	Взамен N _____
их типа)	

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3-3.1472-81

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Поляриметры круговые СМ-3 предназначен для измерения угла вращения плоскости поляризации оптически активными прозрачными однородными растворами и жидкостями.

Поляриметры применяются в медицине, пищевой, химической промышленности и других отраслях народного хозяйства.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

С поляриметрами работают при неярком местном освещении, в чистом незапыленном помещении при температуре от 10 до 35° С, относительной влажности воздуха не более 80% и атмосферном давлении (84,0-106,0) кПа (630-800 мм рт.ст.).

В воздухе не должно быть агрессивных паров и газов.

В поляриметре применен принцип уравнивания яркостей разделенного на части поля зрения. Разделение поля зрения на части осуществлено введением в оптическую систему поляриметра хроматической фазовой пластинки. Яркости полей сравнения уравнивают вблизи полного затемнения поля зрения. Плоскости поляризации поляризатора и анализатора при равенстве минимальных яркостей полей сравнения составляют угол $86,5^\circ$.

Свет от лампы, пройдя через конденсор и поляризатор, одной частью пучка проходит через хроматическую фазовую пластинку, защитное стекло, кювету и анализатор, а другой частью пучка только через защитное стекло, кювету и анализатор.

Уравнивание яркостей полей сравнения производят путем вращения анализатора.

Если между анализатором и поляризатором ввести кювету с оптически активным раствором, то равенство яркостей полей сравнения нарушается. Оно может быть восстановлено поворотом анализатора на угол, равный углу поворота плоскости поляризации раствором.

Следовательно, разностью двух отсчетов, соответствующих равенству яркостей полей сравнения с оптически активным раствором и без него, определяется угол вращения плоскости поляризации данным раствором.

По углу вращения плоскости поляризации можно определить концентрацию оптически активных веществ.

Поляриметр с наклонной осью, визуальный, настольного типа, закрытой конструкции состоит из следующих основных составных частей: корпуса, головки анализатора с линейным поляризатором, основания в сборе, крышки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность поляриметра в диапазоне измерений	
от 0 до $\pm 35^\circ$, не более	$\pm 0,04^\circ$
Диапазон показаний угла вращения плоскости поляризации	от 0 до 360°
Чувствительность поляриметра	$0,04^\circ$
Объем кювет, мл, не более	10; 20
Потребляемая мощность, ВА	255
Питание поляриметра от сети переменного тока	
(220 ± 22 / -10) В частотой Гц	50
Источник излучения	натриевая лампа ДНаС 18-04.2
Габаритные размеры, мм	577x168x405
Масса поляриметра (без комплекта укладок), кг, не более	8
Время непрерывной работы, ч, не более	4
с последующим перерывом, ч, не менее	1
Средний срок службы, лет	6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель поляриметра СМ-3 и на титульный лист паспорта 2.855.052 ПС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Поляриметр круговой СМ-3 УХЛ 4.2 2.855.052 (без кюветы)	1 шт.
Кювета 100 мм - 5.999.088	1 шт.
Кювета 200 мм - 5.999.088-01	1 шт.
Чехол для прибора 8.840.152	1 шт.
Ящик фанерный для прибора 4.171.088	1 шт.
Футляр для кювет и ЗИП БШ 6.883.197	1 шт.
Комплект сменных и запасных частей	1 компл.
Руководство по эксплуатации БШ 2.855.052 РЭ	1 экз.
Паспорт 2.855.052 ПС	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка поляриметров СМ-3 производится по ГОСТ 8.258-77 "Поляриметры и сахариметры. Методы и средства поверки" Поверяется набором поляриметрических пластин ППО-1 по ГОСТ22409-77.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 3-3.1472-81

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поляриметр СМ-3 соответствует требованиям технических условий ТУ 3-3.1472-81.

Изготовитель - ОАО "Загорский оптико-механический завод"
141300, г.Сергиев Посад Московской области, пр.Красной Армии, 212В

² Генеральный директор



Л.Ф. Сочилов