



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

7269

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 декабря 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 06-11 от 30.06.2011 г.) утвержден тип средств измерений

"Поляриметры круговые СМ-3",

изготовитель - **ОАО "Загорский оптико-механический завод",**
г. Сергиев Посад Московской обл.,
Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 11 4687 11** и допущен к применению в Республике Беларусь с 30 июня 2011 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

1 июля 2011 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№

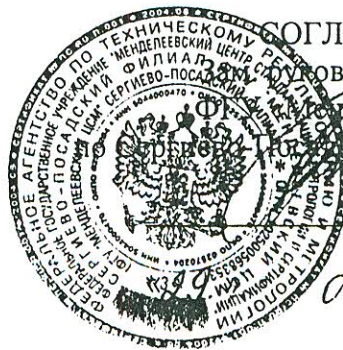
06-2011

30 ИЮН 2011

секретарь НТК

Мееее

Продлён до " " 20 г.



СОГЛАСОВАНО

Руководителя ГЦИ СИ

Федерального ЦСМ»

в территориальному филиалу ГЦИ СИ

Е.А. Павлюк

2007 г.

| | |
|---------------------------|---|
| Поляриметры круговые СМ-3 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>11274-07</u> Взамен № <u>11274-88</u> |
|---------------------------|---|

Выпускаются по техническим условиям ТУ3-3.1472-81.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Поляриметры круговые СМ-3 (далее поляриметры) предназначены для измерения угла вращения плоскости поляризации оптическими активными прозрачными и однородными жидкостями и растворами.

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

ОПИСАНИЕ

В поляриметре применен принцип уравнивания яркостей разделенного на две 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:

Разность двух отсчетов по шкале угла поворота анализатора, соответствующих равенству яркостей частей поля зрения с оптически активной жидкостью и без нее, определяет угол вращения плоскости поляризации. По углу вращения плоскости поляризации возможно определение концентрации вещества по формуле

$$C = \alpha / (\alpha_y \times L)$$

где C – концентрация вещества, г/см³;

α – угол вращения плоскости поляризации, °;

α_y – удельное вращение измеряемого оптически-активного вещества для длины волны 589 нм и температуры 20°C, °/мм;

L – длина трубки с раствором вещества, мм.

Поляриметр конструктивно состоит из общего основания с двумя стойками. В одной стойке размещается источник излучения на базе натриевой лампы, а в другой – головка анализатора с нониусными отсчетными устройствами. Между стойками установлено наклонное трубчатое кюветное отделение с поворотной крышкой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|------------------------------|
| Диапазон измерений угла вращения плоскости поляризации | $\pm 35^\circ$ |
| Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности измерения, не более | $\pm 0,04^\circ$ |
| Диапазон показаний угла вращения плоскости поляризации | $(0-360)^\circ$ |
| Чувствительность поляриметра | $0,04^\circ$ |
| Объем кювет, не более | 5; 8; 10; 20 см ³ |
| Питание поляриметра от сети переменного тока частотой 50 Гц | (220^{+22}_{-10}) В |
| Потребляемая мощность, не более | 255 ВА |
| Время непрерывной работы, не более | 4 ч |
| с последующим перерывом не менее 1 ч | |
| Условия эксплуатации: | |
| - температура окружающего воздуха | плюс $(10-35)^\circ\text{C}$ |
| - относительная влажность при температуре плюс 25°C , не более | 80 % |
| Габаритные размеры, не более | 590×168×405 мм |
| Масса, не более | 8 кг |
| Полный средний срок службы, не менее | 10 лет |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель поляриметра методом фотолитографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поляриметра соответствует таблице 1.

Таблица 1

| Наименование | Обозначение | Количество на изделие |
|---------------------------------------|--------------|-----------------------|
| Поляриметр круговой СМ-3 (без кюветы) | 2.855.052 | 1 шт. |
| Кювета 100 мм | 5.999.088 | 1 шт. |
| Кювета 200 мм | 5.999.088-01 | 1 шт. |
| Кювета 50 мм | 5.999.134 | по заявке |
| Кювета 80 мм | 5.999.134-01 | по заявке |
| Чехол для прибора | 8.840.152 | 1 шт. |
| Ящик фанерный для прибора | 4.171.088 | 1 шт. |
| Футляр деревянный для кювет и ЗИП | 4.164.250 | 1 шт. |
| Комплект сменных и запасных частей | | 1 комплект |
| Документация | | |
| Руководство по эксплуатации | 2.855.052 РЭ | 1 экз. |
| Паспорт | 2.855.052 ПС | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка поляриметров круговых СМ-3 проводится по ГОСТ 8.258-77 «Поляриметры и сахариметры. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки – набор поляриметрических пластин ППО-1 по ГОСТ 22409-77 «Пластинки поляриметрические. Технические требования».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУЗ-3.1472-81 «Поляриметры круговые СМ-2, СМ-3».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип поляриметры круговые СМ-3 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество «Загорский оптико-механический завод».
Адрес: 141300, г. Сергиев Посад, Московской обл., пр-т Красной Армии, д. 212 В.
Тел./факс (496) 542-56-97, (495) 728-77-98.
E-mail: zomz-lan@tsinet.ru

Генеральный директор



С.Б. Бункин