

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Заместитель генерального
директора ВНИИМ им.
Д. И. Менделеева

СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИОФИ



Александров

Александров
" 28 " 12 1994 г.

В. С. Иванов
" " " 1995 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Поляриметр (модели 341 и 343)

Внесены в Государст-
венный реестр средств
измерений

Регистрационный N
14399-95

Взамен N _____

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя
"Perkin Elmer" (США).

Назначение и область применения.

Поляриметр (модели 341 и 343) предназначен для измерения концентрации различных оптически активных веществ в самых разнообразных образцах, водных растворах, продуктах питания, почвах, медицинских пробах и т.д.. Поляриметры могут работать в режиме детектора для жидкостных хроматографов.

Описание.

Поляриметр (модели 341 и 343) представляет из себя автоматизированную систему, обеспечивающую обработку выходной информации и ее регистрацию.

Работа поляриметра основана на принципе "оптического нуля". Свет от монохроматического источника излучения (спектральная лампа с парами натрия или ртути) проходит через поляризатор, кювету с анализируемым веществом, второй поляризатор, ориентированный перпендикулярно к первому (скрещенные поляризаторы) и выполняющий функции анализатора, и далее поступает на фотоумножитель.

Регистрация сигнала осуществляется на удвоенной частоте колебания поляризатора - 100 или 120 Гц. Сам поляризатор колеблется с угловой амплитудой 0.7° и частотой 50 или 60 Гц (в зависимости от чистоты электрической сети).

При установки в оптическую систему кюветы с оптически активным веществом происходит поворот плоскости поляризации, который отслеживается поворотом анализатора на тот же угол с помощью сервосистемы. Угол поворота анализатора определяется с помощью кодового датчика, установленного на оси анализатора.

Поляриметр (модель 343) представляет из себя упрощенный вариант поляриметра (модель 343), предназначенный в основном для определения содержания сахара в продуктах питания. В нем установлена только одна Na лампа с фильтром на 589 нм.

В качестве поляризатора и анализатора в приборах установлены призма Глана (модель 341) и пленочный поляризатор (модель 343).

Конструктивно поляриметры выполнены в виде настольных приборов.

Управление процессом измерения и обработки выходных результатов осуществляется от внутреннего контроллера.

Приборы имеют жидко-кристаллический дисплей и клавиатуру. Поляриметры снабжены последовательными (RS-232C) и параллельным (CENTRONICS) портами для внешнего компьютера и печатающего устройства и внешней ПЭВМ. Приборы могут комплектоваться печатающим устройством и персональным IBM-совместимым компьютером.

Основные технические характеристики.

Рабочие длины волн	- 365 нм, 435 нм, 546 нм, 578 нм (Hg) и 589 нм (Na) (модель 341) 589 нм (Na) (модель 343)
Диапазон измерения угла вращения плоскости поля- ризации	- $\pm 85^\circ$
Погрешность измерения уг- ла вращения плоскости по- ляризации	- $\pm 0.002^\circ$ (при $\alpha \leq 1^\circ$) $\pm 0.2\%$ (при $\alpha > 1^\circ$)
Воспроизводимость угла вращения плоскости поля- ризации	- $\pm 0.002^\circ$
Габаритные размеры и масса	- 825 x 310 x 390 мм 38 кг

Знак утверждения типа средства измерений

Знак утверждения типа средства измерений наносится на ти-
пный лист технического паспорта прибора.

Комплектность

1. Измерительный прибор
2. Комплект эксплуатационных документов.

Поставляются по специальному заказу:

1. Компьютер.
2. Принтер.

Поверка

Поверка приборов проводится по ГОСТ 8.258-77 "ГСИ. Поляриметры и сахариметры. Методы и средства поверки".

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

Набор образцовых поляриметрических пластинок по ГОСТ 22409-77.

Нормативные документы

Технический паспорт на поляриметр (модели 341 и 343).

Заключение

Поляриметр (модели 341 и 343) соответствуют требованиям нормативной документации.

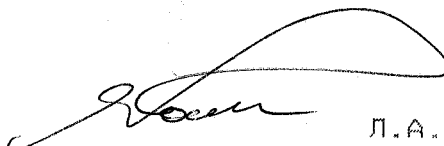
Изготовитель

фирма "Perkin Elmer" (США).

761 Main Ave., Norwalk, CT 06859-0012 U.S.A.

Тел.: (203) 762-1000; Факс: (203) 762-6000

Начальник лаборатории
ВНИИМ им. Д.И.Менделеева



Л.А. Конопелько

Ведущий научный сотрудник
ВНИИМ им. Д.И.Менделеева



М.А. Гершун

Начальник сектора
ВНИИОФИ

Н.П. Муравская