

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ-  
Заместитель директора  
ФГУП «ВНИИОФИ»



\_\_\_\_\_  
Н. П. Муравская

12 \_\_\_\_\_ 2008 г.

<b>Поляриметры моделей 341 и 343</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14399-08</u> Взамен № <u>14399-01</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "PerkinElmer Inc.", США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Поляриметры моделей 341 и 343 предназначены для измерения угла вращения плоскости поляризации монохроматического излучения при его прохождении через оптически-активные вещества.

Область применения поляриметров: химические, биохимические и аналитические лаборатории промышленных предприятий и научно-исследовательских институтов.

### ОПИСАНИЕ

Работа поляриметров моделей 341 и 343 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, повернутый относительно первого 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 частоты электрической сети). При установке 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.

Поляриметры моделей 343 являются упрощенным вариантом поляриметров модели 341. В нем установлены только натриевая или ртутная лампа со светофильтром с максимумом пропускания на длине волны 546 или 589

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

Конструктивно поляриметры моделей 341 и 343 выполнены в виде стационарных настольных приборов. Управление процессом измерения и обработки полученных результатов осуществляется от внутреннего контроллера.

Приборы имеют жидкокристаллический дисплей и клавиатуру. Поляриметры снабжены последовательным (RS-232C) и параллельным (CENTRONICS) портами для подключения к персональному компьютеру и печатающему устройству.

По отдельному заказу поляриметры моделей 341 и 343 могут комплектоваться печатающим устройством и персональным IBM-совместимым компьютером.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модель 341	Модель 343
Рабочие длины волн, нм	365, 435, 546, 578, 589	546 или 589
Диапазон показаний угла вращения плоскости поляризации	$\pm 85^\circ$	
Диапазон измерений угла вращения плоскости поляризации	минус $45^\circ \div$ плюс $50^\circ$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности поляриметров для углов поворота: – $\leq 2^\circ$ – $> 2^\circ$	$\pm 0,004^\circ$ $\pm 0,2 \%$	
Габаритные размеры, мм	$825 \times 310 \times 390$	
Масса, кг	38	
Потребляемая мощность, ВА	160	
Напряжение питания, В	220	
Условия эксплуатации: – диапазон температур окружающей среды, $^\circ\text{C}$ – диапазон относительной влажности воздуха при $t = 35^\circ\text{C}$ , % – диапазон атмосферного давления, кПа	$15 \div 35$ $35 \div 95$ $84 \div 106,7$	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус поляриметров в виде голографической наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- Поляриметр
- Руководство по эксплуатации

## ПОВЕРКА

Поверка поляриметров моделей 341 и 343 производится в соответствии с методикой поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации), согласованной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» в 2008 г.

Основные средства поверки: Набор образцовых поляриметрических пластинок по ГОСТ 22409-77 «Пластины поляриметрические. Технические требования», аттестованные на Государственном первичном эталоне единицы угла вращения плоскости поляризации ГЭТ 50-2008 на длинах волн 546 нм и 589 нм.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2128-91 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений угла вращения плоскости поляризации разности фаз при линейном двулучепреломлении, коэффициентов линейного и кругового дихроичного поглощения».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип поляриметров моделей 341 и 343 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе по импорту и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме МИ 2128-91.

Изготовитель: Фирма "PerkinElmer Inc." (США)  
761 Main Ave., Norwalk, CT 06859-0012 U.S.A.  
Тел.: (203) 762-1000; Факс: (203) 762-6000

Заявитель: Московское представительство акционерного общества  
«ШЕЛТЕК АГ», 119334, г. Москва, ул. Косыгина, 19  
тел.: (495) 935-88-88, факс: (495) 564 87 87

Глава московского представительства  
акционерного общества ШЕЛТЕК АГ

