

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ -  
Заместитель директора  
ФГУП «ВНИИОФИ»



Н.П.Муравская

2007 г.

<b>Поляриметры моделей 341 и 343</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14 399-01</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Perkin Elmer 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  $0,7^\circ$  и частотой 50 или 70 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, предназначенных в основном для определения содержания сахара в продуктах питания. В нем установлена только одна

натриевая лампа со светофильтром с максимумом пропускания на длине волны 589 нм. В качестве поляризатора и анализатора в приборах установлены призма Глана (модель 341) и пленочный поляризатор (модель 343).

Поляриметры моделей 341 и 343 являются стационарными автоматизированными лабораторными приборами. Конструктивно поляриметры моделей 341 и 343 выполнены в виде 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.

### **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Наименование характеристики</b>	<b>Модель 341</b>	<b>Модель 343</b>
Рабочие длины волн, нм	365, 435, 546, 578, 589	589
Диапазон измерения угла вращения плоскости поляризации	$\pm 85^\circ$	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности поляриметров: – в диапазоне от $0,0^\circ$ до $5,0^\circ$ – в диапазоне св. $5,0^\circ$ до $85,0^\circ$	$\pm 0,01^\circ$ $\pm 0,02^\circ$	
Габаритные размеры, мм	$825 \times 310 \times 390$	
Масса, кг	38	
Потребляемая мощность, В · А	160	
Напряжение питания, В	220	
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, $^\circ\text{C}$ 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 поляриметра:

- Поляриметр
- Руководство по эксплуатации

## ПОВЕРКА

Поверка поляриметров моделей 341 и 343 производится в соответствии с методикой поверки ГОСТ 8.258-77 «ГСИ. Поляриметры и сахариметры. Методика поверки».

Основные средства поверки: Набор образцовых поляриметрических пластинок ГОСТ 22409-77 «Пластинки поляриметрические. Технические требования».

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 “Perkin Elmer Inc.” (США)  
761 Main Ave., Norwalk, CT 06859-0012 U.S.A.  
Тел.: (203) 762-1000; Факс: (203) 762-6000

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

Глава Московского  
Представительства ШЕЛТЕК АГ

