

Прецизионные поляриметры Модели 341 и 343



Поляриметрия применяется для анализа оптически активных соединений и с успехом может быть использована, например, для изучения новых синтезированных веществ, для контроля качества фармацевтических препаратов, количественного анализа сахаров, селективного определения оптически активных соединений, разделенных методом ВЭЖХ (поляриметр используется в качестве детектора), контроля реакций с участием энзимов.

Компания PerkinElmer производит приборы для поляриметрии в течение нескольких десятилетий. Накопленный за это время опыт позволяет компании создавать поляриметры высокого класса, являющиеся практически индустриальными стандартами в своей области.

В настоящее время компаниями производятся поляриметры **Моделей 341 и 343**. Во всех моделях используется хорошо зарекомендовавший себя принцип оптического нуля. Высококачественная оптика и современная электронная начинка этих приборов позволила добиться высочайшей точности и воспроизводимости измерений.

Конструкция поляриметров **Моделей 341 и 343** гарантирует определение оптического вращения с точностью лучше, чем $\pm 0,002^\circ$ для угла вращения до 1° . Использование в качестве источника света спектральных ламп в комбинации с узкополосными светофильтрами гарантирует получение надёжных результатов даже при анализе образцов с большим углом вращения.

Варианты комплектации поляриметров

Модель 341 – универсальный прибор с двумя лампами: Na и Hg. Возможности прибора могут быть расширены за счет установки дополнительных фильтров и специальных проточных кювет для ВЭЖХ

- ◆ **Модель 341LC** – специальная версия Модели 341 для ВЭЖХ
- ◆ **Модель 343** – "облегченная" версия Модели 341, работающая на одной длине волны (589 нм, Na-лампа)
- ◆ **Модель 343plus** – "двухволновая" версия Модели 343 (589 нм, Na-лампа и 546 нм, Hg-лампа)
- ◆ **Модель 343S** – специализированный прибор для применения в сахарной промышленности. Укомплектован Hg-лампой. Позволяет проводить как отдельные измерения, так и измерения в реальном масштабе времени на потоке

В зависимости от модели в поляриметре могут быть установлены Na и/или Hg-лампы. Встроенное в оптическую систему колесо фильтров позволяет выбирать до 5 длин волн, на которых будут проводиться измерения.

Дополнительно к постоянно установленным фильтрам на колесе имеются ещё 4 позиции для дополнительных сменных фильтров. Комбинация ртутной лампы с поляризатором Глэна-Тейлора позволяют поляриметру **Модели 341 работать даже в УФ-области вплоть до длин волн порядка 250 нм!**

Все поляриметры могут работать как в автономном режиме, так и под управлением ПО **Pol WinLab**. Программное обеспечение позволяет производить все необходимые настройки при подготовке прибора к анализу, а также регистрировать и сохранять результаты измерений.

В комплекте с поляриметрами могут поставляться кюветы различного объёма, сделанные из специального оптического стекла или кварца. Для поверки прибора дополнительно поставляются калиброванные кварцевые пластины с известным углом вращения плоскости поляризации света.

Ключевые особенности

- ♦ **Поляризатор** на основе призмы Глэна-Тейлора позволяет проводить анализ в УФ-области вплоть до 250 нм
- ♦ **Источники излучения** – Na и/или Hg-лампы в комбинации с системой узкополосных фильтров позволяет измерять с высокой точностью даже большие углы вращения
- ♦ Отличная **точность анализа** благодаря использованию высокоточной электроники в сочетании с прецизионной механикой и оптикой
- ♦ Возможность работы системы как в автономном режиме, так и под управлением ПО **Pol WinLab**
- ♦ Соответствие требованиям **GLP и GM**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Модель 341	Модель 343
Принцип	автоматический поляриметр, работающий по принципу «оптического нуля»	
Источник	Hg лампа высокого давления и Na лампа	Na лампа (343); Hg лампа и Na лампа (343plus); Hg лампа (343S)
Спектральные линии	Na 589 нм, Hg 578 нм, Hg 546 нм, Hg 436 нм, Hg 365 нм;	Na 589 нм (343); Na 589 нм и Hg 546 нм (343plus), Hg 546 нм (343S)
Апертуры	для стандартной кюветы и микрокюветы	
Детектор	ФЭУ IP28A	
Поляризатор	призма Глэна-Тейлора из кальцита, прозрачная в УФ/Вид.-диапазоне	плёночный поляризатор, прозрачный в Вид.-диапазоне
Диапазон углов вращения	$\pm 85^\circ$	
Точность измерений	$\pm 0,002^\circ$ – для углов до 1° ; $\pm 0,2^\circ$ – для углов более 1°	
Воспроизводимость измерений	лучше, чем $0,002^\circ$	
Внутреннее угловое разрешение	$0,0001^\circ$	
Времена интегрирования	0.1 с, 0.2с, 0.5с, 1с, 2с, 5с, 10с, 20с, 50с, 100с	
Интерфейс пользователя	встроенная клавиатура и двухстрочный дисплей или ПО Pol WinLab	
Формат результатов	задаётся с клавиатуры или из ПО: угловое вращение, удельное вращение, молярное вращение, международные сахарные единицы или определяемые пользователем	
Температурный датчик	сенсор PT-100, устанавливаемый в кювету (поставляется дополнительно), диапазон температуры $-23^\circ\text{C} - +198^\circ\text{C}$	
Распознавание внешних событий	возможен приём внешних команд «Готовность к работе» и «Автообнуление» – для использования поляриметра в качестве детектора в ВЭЖХ	
Размеры, вес	825 x 310 x 390 мм, 40 кг	