

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель ГЦИ СИ,  
Заместитель директора  
ФГУП «ВНИИОФИ»  
Н. П. Муравская

М.П.  
"27" 10 2009 г.

Комплект мер угла вращения плоскости поляризации	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42436-09</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлен по технической документации ООО «Шелтек», г. Москва, заводской номер 001.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплект мер угла вращения плоскости поляризации является рабочим эталоном 3-го разряда и предназначен для поверки и контроля метрологических характеристик при проведении испытаний рабочих средств измерений «Поляриметры моделей 341 и 343», выпускаемых по технической документации фирмы "Perkin Elmer Inc.", США (регистрационный номер 14399-01 в Государственном реестре средств измерений) методом прямых измерений в соответствии с ГОСТ 8.590-2009 «Государственная поверочная схема для средств измерений угла вращения плоскости поляризации».

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы комплекта мер угла вращения плоскости поляризации основан на явлении оптического вращения плоскости поляризации кварцем.

Комплект мер угла вращения плоскости поляризации состоит из пластинок поляриметрических В0098800 (зав. № +666), В0098799 (зав. № -467), выпускаемых по технической документации фирмы "Perkin Elmer Inc." (США) и

пластинок поляриметрических 34-21 (зав. № PZ08070), 34-20 (зав. № PZ08094), выпускаемых по технической документации фирмы “Bellingham and Stanley” (Великобритания).

Пластинки поляриметрические В0098800 (зав. № +666) и В0098799 (зав. № -467) производства фирмы “Perkin Elmer” содержат по две кварцевые пластинки в форме прямого круглого цилиндра: одна выполнена из правовращающего кристаллического кварца, другая – из левовращающего кристаллического кварца. Рабочие поверхности пластинок отполированы. Световой диаметр кварцевых пластинок равен 13 мм. Каждая пара кварцевых пластинок установлена в металлическую оправу, которая обеспечивает их перпендикулярность к оси распространения излучения в поверяемом рабочем средстве измерения. Для установки пластинок поляриметрических В0098800 (зав. № +666) и В0098799 (зав. № -467) в измерительную камеру поляриметров моделей 341 и 343, на краях оправы пластинки поляриметрической предусмотрены опорные круговые буртики диаметром 48 мм. В буртиках предусмотрены пазы шириной 5 мм для фиксации пластинки поляриметрической во время измерений. Для защиты кварцевых пластинок от механических повреждений и загрязнений предусмотрены пластиковые заглушки, которые устанавливаются на каждую пластинку поляриметрическую с обоих торцов.

Пластинка поляриметрическая 34-20 (зав. № PZ08094) производства фирмы “Bellingham and Stanley” представляет собой кварцевую пластинку в форме прямого круглого цилиндра с отполированными рабочими поверхностями, установленную в металлическую оправу. Пластинка поляриметрическая 34-21 (зав. № PZ08070) производства фирмы “Bellingham and Stanley” состоит из двух кварцевых пластинок в форме прямого круглого цилиндра: одна выполнена из правовращающего кристаллического кварца, другая – из левовращающего кристаллического кварца. Рабочие поверхности пластинок отполированы. Пластинки установлены в металлическую оправу. Световой диаметр кварцевых пластинок равен 11,5 мм. Металлическая оправка обеспечивает перпендикулярность расположения кварцевой пластинки

относительно оси распространения излучения в поверяемом рабочем средстве измерения. На краях оправы пластинок поляриметрических предусмотрены опорные круговые буртики диаметром 30 мм. Для установки пластинок поляриметрических 34-21 (зав. № PZ08070) и 34-20 (зав. № PZ08094) производства фирмы "Bellingham and Stanley" в измерительную камеру поляриметров моделей 341 и 343 необходимо использовать специальные адаптеры в виде двух полуцилиндров, внутренний диаметр которых равен 30 мм, внешний диаметр – 48 мм, длина – 14 мм.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Пластинка поляриметрическая			
	Perkin Elmer		Bellingham and Stanley	
	B0098799	B0098800	34-21	34-20
Номинальное значение величины угла вращения плоскости поляризации:				
- на длине волны 589,3 нм	-0,993°	+1,000°	+5,17°	+34,60°
- на длине волны 546,1 нм	-1,168°	+1,175°	–	–
Пределы допускаемой абсолютной погрешности	± 0,003°		± 0,05°	
Световой диаметр, мм	13,0		11,5	
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С	18 ÷ 30			
относительная влажность, % не более	80			
Габаритные размеры, мм	Ø 48 × 110		Ø 30 × 117	
Масса, кг	0,7	0,7	0,2	0,2

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Пластинка поляриметрическая B0098799 производства

фирмы “PerkinElmer”, зав № -467	1 шт.
Пластинка поляриметрическая В0098800 производства фирмы “PerkinElmer”, зав. № +666	1 шт.
Пластинка поляриметрическая 34-21 производства Bellingham and Stanley, зав. № PZ08070	1 шт.
Пластинка поляриметрическая 34-20 производства Bellingham and Stanley, зав. № PZ08094	1 шт.
Адаптер для установки пластинок	2 шт.
Коробка	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка комплекта мер угла вращения плоскости поляризации проводится в соответствии с методикой поверки (Приложение к Руководству по эксплуатации), утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИОФИ» в октябре 2009 г.

Основные средства поверки: Государственный первичный эталон единицы угла вращения плоскости поляризации ГЭТ 50-2008, рабочие эталоны 2-го разряда – эталонные установки (поляриметры автоматические).

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.590–2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений угла вращения плоскости поляризации».

Техническая документация ООО “Шелтек”, г. Москва.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра комплекта мер угла вращения плоскости поляризации утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе по импорту и в эксплуатации согласно ГОСТ 8.590–2009 «ГСИ. Государственная

поверочная схема для средств измерений угла вращения плоскости поляризации».

Изготовитель: ООО «Шелтек»

119334, г. Москва, ул. Косыгина, 19

Тел.: (495) 935-8888,

Факс: (495) 564-8787

Управляющий директор

ООО «Шелтек»

Н.Н. Меркуленко

