

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 оправа 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

