



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.E.39.003.A № 49149

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекты приспособлений для поверки диоптриметров КПП-2Р

ЗАВОДСКИЕ НОМЕРА с 41 по 60

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно - исследовательский институт оптико-физических измерений" (ФГУП "ВНИИОФИ"), г. Москва

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 52100-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 71.Д4-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **14 декабря 2012 г. № 1133**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 007819

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекты приспособлений для поверки диоптриметров КПП-2Р

Назначение средства измерений

Комплекты приспособлений для поверки диоптриметров КПП-2Р (далее – комплекты) предназначены для измерений вершинной рефракции очковых линз и призматического действия очковых призм при проведении первичной и периодической поверок диоптриметров.

Описание средства измерений

Принцип действия комплектов заключается в сравнении измеренного прибором значения вершинной рефракции очковых линз и значения призматического действия очковых призм с номинальным значением, указанным в свидетельстве о поверке на комплект, в результате чего определяют погрешность прибора.

Комплекты состоят из двух самостоятельных частей - комплекта приспособлений КПП-2 и комплекта приспособлений КПП-2Д.

В комплект приспособлений КПП-2 входят следующие элементы:

- сферические линзы с номинальным значением вершинной рефракцией $\pm 4,0$; $\pm 20,0$ дптр, предназначенные для определения абсолютной погрешности диоптриметров при измерении задней вершинной рефракции очковых линз. Линзы закреплены в металлических оправках, на рукоятке которых нанесено номинальное значение вершинной рефракции. На плоской поверхности линз нанесено номинальное значение вершинной рефракции и порядковый номер. Эти линзы имеют скосы для определения показателя преломления стекла;
- четыре сферические линзы с отмеченным центром и номинальным значением вершинной рефракции $\pm 8,0$ дптр, предназначенные для определения абсолютной погрешности диоптриметра при нанесении оптического центра линз. На плоской поверхности этих линз нанесено перекрестие, центр которого совпадает с оптическим центром линзы, маркировка номинального значения задней вершинной рефракции и порядковый номер;
- призма со скошенной гранью с номинальным значением призматическим действием $6,0$ пр дптр, предназначенная для определения абсолютной погрешности диоптриметра при измерении призматического действия, абсолютной погрешности угловой шкалы диоптриметра, абсолютной погрешности диоптриметра при нанесении главного сечения призматической линзы. На гипотенузной грани нанесена маркировка боковых поверхностей 1, 2, 3, порядковый номер призмы и штрих, параллельный плоскости главного сечения призмы;
- плоскопараллельная пластина со штрихом, предназначенная для определения параллельности опорной планки и разметочного устройства диоптриметра. На одной из плоских поверхностей плоскопараллельной пластины нанесен штрих и порядковый номер пластины;
- лупа измерительная ЛИ 4-10^X (ЛИ 3-10^X) по ГОСТ 25706-83, используемая при определении погрешностей нанесения меток разметочным устройством диоптриметра.

Все вышеуказанные оптические элементы устанавливаются в ячейки деревянного футляра, имеющего шильдик с указанием заводского номера комплекта приспособлений.

В комплект сферических линз КПП-2Д входят пять плоско-сферических линз с номинальными значениями задней вершинной рефракции ± 20 ; ± 25 ; минус 30 дптр, предназначенных для определения абсолютной погрешности диоптриметров при измерении задней вершинной рефракции очковых линз. Линзы закреплены в металлических оправках. На рукоятке оправы нанесено номинальное значение вершинной рефракции, при этом маркировка на самой линзе нанесена с противоположной стороны. Эти линзы имеют скосы для определения показателя преломления стекла. На плоской поверхности линз нанесено номинальное значение вершинной рефракции и порядковый номер. Линзы устанавливают в ячейки футляра, имеющего шильдик с указанием заводского номера комплекта сферических линз.



- знак утверждения типа


 · ФГУП ВНИИОФИ ·
Комплект приспособлений для поверки диоптриметров КПП-2Р
S/№ 00



Рисунок 1 – Общий вид комплекта и схема маркировки.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики комплекта приспособлений КПП-2 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальные значения задней вершинной рефракции сферических линз, дптр	+ 4,0; - 4,0 + 20,0; - 20,0

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальные значения задней вершинной рефракции сферических линз с отмеченным центром, дптр,	+ 8,0; - 8,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности сферической вершинной рефракции, дптр для номиналов + 4,0; - 4,0; для номиналов + 20,0; -20,0; для номиналов + 8,0; - 8,0	±0,02 ±0,04 ± 0,06
Номинальное значение призматического действия призмы со скошенной гранью, пр. дптр	6,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности значения призматического действия, пр. дптр	± 0,06
Световой диаметр линз в оправе, мм, не менее	20
Диаметр линз с перекрестием, мм	40
Габаритные размеры футляра с линзами (Д×В×Ш), мм, не более	255х90х60
Масса футляра с линзами, кг, не более	0,850
Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур, °С – относительная влажность воздуха, %, не более	от + 15 до + 35 65±20

Метрологические и технические характеристики комплекта приспособлений КПП-2Д приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальные значения задней вершинной рефракции сферических линз, дптр	+ 20,0; - 20,0; + 25,0; - 25,0; - 30,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности значений задней вершинной рефракции, дптр для номиналов плюс 20; минус 20; для номиналов плюс 25; минус 25; минус 30	±0,04 ±0,06
Диаметр линз, мм, не более	34
Габаритные размеры футляра с линзами (Д×В×Ш), мм, не более	190х90х60
Масса футляра с линзами, кг, не более	0,7
Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур, °С – относительная влажность воздуха при, %, не более	от + 15 до + 35 65±20

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на футляр комплекта методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
1. Комплект приспособлений КПП-2:	
- Линзы сферические + 4,0; минус 4,0 дптр	2
- Линзы сферические + 20,0; минус 20,0 дптр	2
- Линзы сферические с отмеченным центром + 8,0; минус 8,0 дптр	4
- Призма со скошенной гранью с призматическим действием 6 пр. дптр	1

Наименование	Количество, шт.
- Пластина плоскопараллельная со штрихом	1
- Лупа измерительная ЛИ 4-10 ^X (ЛИ 3-10 ^X) по ГОСТ 25706-83	1
- Комплект упаковок (футляр деревянный)	1
2. Комплект сферических линз КПП-2Д:	
- Линзы сферические плюс 20,0; минус 20,0 дптр	2
- Линзы сферические плюс 25,0; минус 25,0 дптр	2
- Линза сферическая минус 30,0 дптр	1
Комплект упаковок (футляр деревянный)	1
3. Комплект приспособлений для поверки диоптриметров КПП-2Р. Руководство по эксплуатации	1
4. Методика поверки № МП 71.Д4-12	1

Поверка

осуществляется по документу: «Комплекты приспособлений для поверки диоптриметров КПП-2Р. Методика поверки № МП 71.Д4-12», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» «13» сентября 2012 г.

Основные средства поверки:

ВЭТ 138-1-2006 – «Рабочий эталон нулевого разряда средств измерений вершинной рефракции и призматического действия очковой оптики», первый эталонный комплекс (Диоптриметр проекционный ДП-02, диоптриметр проекционный LM-990 фирмы «Nidek» Japan в ранге рабочего эталона первого разряда).

Лупа измерительная ЛИ-4-10^X ГОСТ 25706-83.

Основные метрологические характеристики:

Диапазон измерений вершинной рефракции от плюс 25,0 до минус 30,0 дптр, $\delta = 0,01 \dots 0,04$ дптр; диапазон измерений призматического действия от 0,0 до 12,0 пр. дптр, $\delta = 0,03 \dots 0,06$ пр. дптр;

Диапазон измерений длин лупой от 0 до 10 мм, $\delta = \pm 0,01$ мм;

Сведения о методиках (методах) измерений

«Комплекты приспособлений для поверки диоптриметров КПП-2Р. Руководство по эксплуатации», раздел 2 «Подготовка к работе и порядок работы».

Нормативные документы, устанавливающие требования к комплектам приспособлений для поверки диоптриметров КПП-2Р

ГОСТ Р 50606-93 «Оптика и оптические приборы. Диоптриметры» (ИСО 8598-93).

Р 50.2.055-2007 «Государственная система обеспечения единства измерений. Локальная поверочная схема для средств измерений вершинной рефракции призматического действия очковых линз и призм».

МИ 339-83 «Диоптриметры оптические ДО-3. Методика поверки».

МИ 1396-86 «Диоптриметр проекционный ДП-02. Методика поверки».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Комплекты приспособлений для поверки диоптриметров КПП-2Р применяются для выполнения работ и оказания услуг по обеспечению единства измерений.

Изготовитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно - исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46.

Телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47

E-mail: vniofi@vniofi.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ»), аттестат аккредитации государственного центра испытаний (испытательной, измерительной лаборатории) средств измерений № 30003-08 от 30.12.2008 г.

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46.

Телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47

E-mail: vniofi@vniofi.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

«___»_____2012 г.