



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ

Н. П. Муравская

« 21 » 11 2007 г.

Комплект приспособлений для поверки диоптриметров КПП-1	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36543-07</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлен по технической документации ОАО "Загорский оптико-механический завод", Московская область, г. Сергиев Посад, заводской номер Г896.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплект приспособлений для поверки диоптриметров КПП-1 (далее – комплект приспособлений или комплект) предназначен для использования в качестве рабочего эталона второго разряда в соответствии с «Локальной поверочной схемой для средств измерений вершинной рефракции и призматического действия очковых линз и призм» Р 50.2.055-2007 и обеспечивает передачу размера единиц вершинной рефракции очковых линз (диоптрия, дптр) и призматического действия очковых призм (призматическая диоптрия, пр дптр) рабочим средствам измерения – диоптриметрам, методом прямых измерений.

Комплект приспособлений КПП-1 предназначен для определения метрологических характеристик отечественных и импортных диоптриметров при проведении их первичной и периодической поверки, калибровки, ремонта. Комплект приспособлений КПП-1 применяется в соответствии с методами и средствами поверки МИ 1396-86, МИ 339-83 на отечественные диоптриметры, ГОСТ Р 50606-93 на импортные диоптриметры, и другими утвержденными документами по поверке диоптриметров.

Комплект приспособлений КПП-1 предназначен для применения органами государственного метрологического контроля и надзора и ремонтными организациями.

ОПИСАНИЕ

В комплект приспособлений КПП-1 входят следующие элементы:

- сферические линзы с вершинной рефракцией $\pm 1,5$ дптр; ± 4 дптр; $\pm 8,0$ дптр; $\pm 14,0$ дптр; ± 20 дптр; $\pm 25,0$ дптр; $-30,0$ дптр, предназначенные 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. На плоской поверхности линз нанесено номинальное значение вершинной рефракции и порядковый номер. Эти линзы имеют скосы для определения показателя преломления стекла;

- сферические линзы с отмеченным центром и значениями вершинной рефракции $\pm 0,5$ дптр; $\pm 0,75$ дптр; $\pm 1,5$ дптр; $\pm 4,0$ дптр; $\pm 8,0$ 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;
- прямоугольные призмы с отмеченным направлением главного сечения с номинальным призматическим действием 0,5; 1,0; 3,0; 6,0; 12,0 пр дптр, предназначенные для определения абсолютной погрешности диоптриметра при измерении призматического действия и абсолютной погрешности диоптриметра при нанесении главного сечения призматической линзы. На гипотенузной грани этих призм нанесен порядковый номер призмы и штрих, параллельный плоскости главного сечения призмы;
- призма со скошенной гранью с номинальным призматическим действием 6 пр дптр, предназначенная для определения абсолютной погрешности угловой шкалы диоптриметра. На гипотенузной грани этой призмы нанесена маркировка боковых поверхностей 1, 2, 3, порядковый номер призмы и штрих, параллельный плоскости главного сечения призмы;
- плоскопараллельные пластины 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.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики комплекта приспособлений КПП-1 приведены в таблице 1. Таблица 1.

Номинальные значения задней вершинной рефракции сферических линз, дптр	$\pm 1,5; \pm 4,0;$ $\pm 8,0; \pm 14,0;$ $\pm 20,0; \pm 25,0;$ минус 30,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности задней вершинной рефракции, дптр: $\pm 1,5; \pm 4,0;$ $\pm 8,0; \pm 14,0;$ $\pm 20,0; \pm 25,0;$ минус 30	$\pm 0,02$ $\pm 0,04$ $\pm 0,06$
Номинальные значения задней вершинной рефракции сферических линз с отмеченным центром, дптр,	$\pm 0,5; \pm 0,75;$ $\pm 1,5; \pm 4,0;$ $\pm 8,0$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности задней вершинной рефракции отмеченных сферических линз, дптр $\pm 0,5; \pm 0,75; \pm 1,5;$ $\pm 4,0; \pm 8,0;$	$\pm 0,04$ $\pm 0,06$
Несовпадение центра перекрестия с оптическим центром линзы, мм, не более $\pm 0,5$ $\pm 0,75$ $\pm 1,5$ $\pm 4,0$ $\pm 8,0$	0,8 0,6 0,4 0,2 0,06
Призма с номинальным призматическим действием, пр дптр	0,5; 1,0; 3,0; 6,0; 12,0
Скошенная призма с номинальным призматическим действием, пр дптр	6,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности призматического действия, пр дптр 0,5; 1,0; 3,0; 6,0; 12,0	$\pm 0,04$ $\pm 0,06$
Угол между гранями 1 и 3 призмы со скошенной гранью	$10^0 \pm 5'$
Предельное отклонение от параллельности штриха призм боковым граням и плоскости главного сечения, мм, на длине 40 мм	$\pm 0,05$
Предельное отклонение от параллельности нанесенного штриха основанию плоскопараллельной пластины, мм, на длине 40 мм	$\pm 0,03$
Световой диаметр линз, мм, не менее.....	20
Габаритные размеры футляра с линзами, мм, не более...	360x170x65
Масса футляра с линзами, кг, не более	3 кг

Срок службы комплекта не менее 5 лет.

Комплект должен эксплуатироваться при следующих внешних условиях:

- температура окружающей среды, °С +25 ± 10
- относительная влажность воздуха (при +25 °С) не более, % 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекта приспособлений КПП-1 входят:

Наименование изделия	Количество
Линзы сферические + 1,5; минус 1,5 дптр	2 шт.
Линзы сферические + 4,0; минус 4,0 дптр	2 шт.
Линзы сферические + 8,0; минус 8,0 дптр	2 шт.
Линзы сферические + 14,0; минус 14,0 дптр	2 шт.
Линзы сферические + 20,0; минус 20,0 дптр	2 шт.
Линзы сферические + 25,0; минус 25,0 дптр	2 шт.
Линза сферическая минус 30,0 дптр	1 шт.
Линзы сферические с отмеченным центром + 0,5; минус 0,5 дптр	2 шт.
Линзы сферические с отмеченным центром + 0,75; минус 0,75 дптр	2 шт.
Линзы сферические с отмеченным центром + 1,5; минус 1,5 дптр	2 шт.
Линзы сферические с отмеченным центром + 4,0; минус 4,0 дптр	2 шт.
Линзы сферические с отмеченным центром + 8,0; минус 8,0 дптр	4 шт.
Призма с отмеченным направлением главного сечения 0,5 пр дптр	1 шт.
Призма с отмеченным направлением главного сечения 1,0 пр дптр	1 шт.
Призма с отмеченным направлением главного сечения 3,0 пр дптр	1 шт.
Призма с отмеченным направлением главного сечения 6,0 пр дптр	1 шт.
Призма с отмеченным направлением главного сечения 12,0 пр дптр	1 шт.
Призма со скошенной гранью с призматическим действием 6 пр дптр	1 шт.
Пластина плоскопараллельная со штрихом	2 шт.
Лупа измерительная ЛИ 4-10X (ЛИ 3-10X) по ГОСТ 25706-83	1 шт.
Комплект упаковок (футляр деревянный)	1 шт.
Комплект приспособлений для поверки диоптриметров КПП-1. Руководство по эксплуатации	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка комплекта приспособлений КПП-1 проводится в соответствии с «Комплект приспособлений для поверки диоптриметров КПП-1. Методика поверки», Приложение к Руководству по эксплуатации, утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в 2007г.

Средства поверки:

- лупа измерительная ЛИ-4-10^X ГОСТ 25706-83, диапазон измерений длин (0... 10) мм, погрешность измерений $\pm 0,01$ мм;

- диоптриметр проекционный ДП-02, диоптриметр проекционный LM-990 фирмы «Nidek» Japan в ранге рабочих эталонов первого разряда по Р 50.2.055-2007 (ВЭТ 138-1-2006), диапазон измерений вершинной рефракции от + 25,0 до минус 30,0 дптр, $\delta = 0,01...0,04$ дптр; диапазон измерений призматического действия от 0,0 до 12,0 пр дптр, $\delta = 0,03...0,06$ пр дптр;

- двухкоординатный измерительный прибор ДИП-1, номер в Госреестре СИ 7869-80, диапазон измерений 100 × 200 мм, погрешность измерений ± 2 мкм.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

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

ГОСТ Р 50606-93 «Диоптриметры»

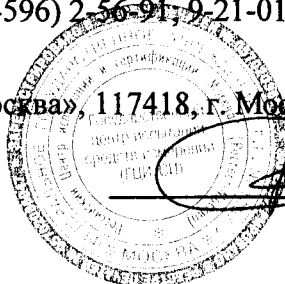
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Комплект приспособлений для поверки диоптриметров КПП-1» заводской номер Г896 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно локальной поверочной схеме Р 50.2.055-2007.

Изготовитель: ОАО «Загорский оптико-механический завод»,
141300, Московская область г. Сергиев Посад, проспект Красной Армии, 212В.
Тел./факс: (495) 728-77-98; (4596) 2-56-91; 9-21-01

Заявитель: ФГУ «Ростест-Москва», 117418, г. Москва, Нахимовский пр - т, 31.

Зам.генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»



А.С.Евдокимов