



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.39.639.A № 62658

Срок действия до 24 июня 2021 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Наборы пробных очковых линз НПОЛ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ОАО "Загорский оптико-механический завод" (ОАО "ЗОМЗ"), г. Сергиев
Посад, Московская обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 64285-16

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
РТ-МП-2256-448-2015

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 3 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 24 июня 2016 г. № 797

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



С.С.Голубев

"04" 07 2016 г.

Серия СИ

№ 025214

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наборы пробных очковых линз НПОЛ

Назначение средства измерений

Наборы пробных очковых линз НПОЛ предназначены для измерения задней вершинной рефракции очков, необходимых для корригирования недостатков оптической системы глаза.

Описание средства измерений

Принцип действия наборов пробных очковых линз НПОЛ основан на методе субъективной пробы, т.е. подборе очковой линзы или призмы такой оптической силы, при которой максимально компенсируются недостатки зрения и создается наиболее комфортное зрительное ощущение.

Наборы пробных очковых линз НПОЛ состоят из ряда сферических и цилиндрических линз, пробных призм, а также дополнительных элементов. Конструкция набора позволяет с достаточной степенью точности определить необходимую коррекцию и положение главных осей астигматического глаза, а также провести другие исследования зрения.

Линзы, входящие в набор, изготовлены из бесцветного оптического стекла, дополнительные элементы - из цветных стекол или пластмассы, и вставлены в металлические ободки с рукояткой. На рукоятке наносится номинальное значение оптической силы линзы, на ободках цилиндрических линз указывается направление главного сечения нулевого действия линзы или призмы, на рукоятках дополнительных элементов - условное обозначение. Набор помещается в футляр с отдельным гнездом для каждого элемента. Наборы пробных очковых линз представлены в двух исполнениях, отличающихся друг от друга количеством элементов НПОЛ (270 шт.) и НПОЛ-1 (214 шт.).

Общий вид наборов НПОЛ приведен на рисунке 1. (В наборе НПОЛ-1 соответствующие посадочные гнезда остаются пустыми).



Рисунок 1 - Общий вид наборов НПОЛ

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1.1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	НПОЛ	НПОЛ-1
Диапазон измерений оптической силы сферических линз, дптр	от $\pm 0,25$ до $\pm 20,00$	
Диапазон измерений оптической силы цилиндрических линз, дптр	от $\pm 0,25$ до $\pm 6,00$	
Диапазон измерений призматического действия призматических линз, прдптр	от 0,5 до 10	
Предельные отклонения задней вершинной рефракции сферических линз от номинальной, дптр, не более, в диапазонах: от $\pm 0,25$ до $\pm 6,00$ свыше $\pm 6,00$ до $\pm 12,00$ свыше $\pm 12,00$	$\pm 0,06$ $\pm 0,15$ $\pm 0,18$	
Предельные отклонения задней вершинной рефракции цилиндрических линз от номинальной, дптр, не более, в диапазонах: от $\pm 0,25$ до $\pm 1,00$ свыше $\pm 1,00$ до $\pm 4,00$ свыше $\pm 4,00$ до $\pm 5,50$ свыше $\pm 5,50$ до $\pm 6,00$	$\pm 0,06$ $\pm 0,09$ $\pm 0,12$ $\pm 0,18$	
Предельные отклонения призматического действия призматических линз от номинального, прдптр, не более, в диапазонах: от $\pm 0,5$ до ± 6 свыше ± 6	$\pm 0,12$ $\pm 0,25$	
Оптическая децентрация, прдптр, не более, в диапазонах: от $\pm 0,25$ до $\pm 1,00$ дптр свыше $\pm 1,00$ до $\pm 2,00$ дптр свыше $\pm 2,00$ до $\pm 5,00$ дптр свыше $\pm 5,00$ до $\pm 8,00$ дптр свыше $\pm 8,00$ до $\pm 12,00$ дптр свыше 12,00 дптр	$\pm 0,17$ $\pm 0,25$ $\pm 0,28$ $\pm 0,38$ $\pm 0,50$ $\pm 0,75$	
Предельные отклонения положения главного сечения нулевого действия цилиндрических линз и пробных призм относительно штрихов-меток, показывающих это положение, ...°, не более, в диапазонах: цилиндрические линзы, дптр: от $\pm 0,25$ до $\pm 0,50$ свыше $\pm 0,50$ до $\pm 6,00$ призматические линзы, прдптр: от 0,5 до 1 свыше 1 до 2 свыше 2 до 10	± 2 ± 1 ± 4 ± 2 ± 3	

Таблица 1.2 - Технические характеристики

Наименование характеристики	НПОЛ	НПОЛ-1
Общее число элементов набора	270	214
Материал обойм элементов набора	сталь	
Габаритные размеры, мм - набора в футляре, (длина × ширина × высота) мм, не более - наружный диаметр обойм, мм	550 x 390 x 100 38 ⁰ _{-0,2}	
Масса набора в футляре, кг, не более	6,0	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +10 до +35 80 при +25 °С	

Знак утверждения типа

наносится на металлическую табличку на футляре набора методом фотолитографии и на титульный лист Руководства по эксплуатации наборов пробных очковых линз и призм НПОЛ и НПОЛ-1 типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность

Наименование комплектующего элемента	НПОЛ	НПОЛ-1
1. Линзы сферические	80 шт. положительных и 80 шт. отрицательных от ±0,25 до ±6,00 дптр с шагом 0,25 дптр; от ±6,00 до ±10,00 дптр с шагом 0,50 дптр; от ±10,00 до ±16,00 дптр с шагом 1,00 дптр; от ±16,00 до ±20,00 дптр с шагом 2,00 дптр	52 шт. положительных и 52 шт. отрицательных от ±0,25 до ±3,00 дптр с шагом 0,25 дптр; от ±3,00 до ±5,00 дптр с шагом 0,50 дптр; от ±5,00 до ±10,00 дптр с шагом 1,00 дптр; от ±10,00 до ±20,00 дптр с шагом 2,00 дптр
2. Линзы цилиндрические	40 шт. положительных и 40 шт. отрицательных от ±0,25 до ±4,00 дптр с шагом 0,25 дптр; от ±4,00 до ±6,00 дптр с шагом 0,50 дптр	40 шт. положительных и 40 шт. отрицательных от ±0,25 до ±4,00 дптр с шагом 0,25 дптр; от ±4,00 до ±6,00 дптр с шагом 0,50 дптр
3. Линзы призматические	12 шт. 0,50; 0,50; 1,00; 2,00; 3,00; 4,00; 5,00; 6,00; 7,00; 8,00; 9,00; 10,00 прдптр	12 шт. 0,50; 0,50; 1,00; 2,00; 3,00; 4,00; 5,00; 6,00; 7,00; 8,00; 9,00; 10,00 прдптр
4. Дополнительные линзы		
Светофильтр красный (RF)	1	1
Светофильтр зеленый (GF)	1	1
Непрозрачный экран - окклюдер (BL)	1	1
Линза бездиоптрийная (PL)	2	2

Продолжение таблицы 2

Наименование комплектующего элемента	НПОЛ	НПОЛ-1
Цилиндр Меддокса красный (MR)	1	1
Цилиндр Меддокса белый (MR)	1	1
Матовая линза (FL)	1	1
Скращенный цилиндр	2	2
Щелевая диафрагма (SS)	2	2
Диск с точечной диафрагмой (PH)	2	2
Перекрестие (CL)	2	2
Пробная оправа	1	1
Салфетка	1	1
Всего элементов	270	214
Кейс	1	1
Руководство по эксплуатации	1	1
Методика поверки РТ-МП-2256-448-2015	1	1

Поверка

осуществляется по документу РТ -МП-2256-448-2015 «ГСИ. Наборы пробных очковых линз НПОЛ и НПОЛ-1. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест - Москва» 21.07.2015 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- линейка металлическая до 500 мм с ценой деления 1 мм по ГОСТ 427-75;
- лупа ЛИ-4-10^X по ГОСТ 25706-83;
- диоптриметр автоматический SLM-4000-Э (регистрационный № 39755-08).

Знак поверки в виде наклейки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к наборам пробных очковых линз НПОЛ

1 МИ 3439-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений оптической силы очковой оптики

2 Технические условия ТУ 9442-053-07516244-2014

Изготовитель

ОАО «Загорский оптико-механический завод» (ОАО «ЗОМЗ»)

ИНН 5042010793

Юридический адрес: 141300, Московская область, г. Сергиев Посад, проспект Красной Армии, д.212-В

Тел: (496) 540-52-45, тел./факс: (495) 728-77-98

E-mail: info@zomz.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Тел: (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев



М.п.

04

_____ 2016 г.

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
5/кель / ЛИСТОВ(А)

