

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 корректирования 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 НПОЛ представлены в двух исполнениях, отличающихся друг от друга количеством элементов НПОЛ (270 шт.) и НПОЛ-1 (214 шт.).

Нанесение знака поверки на наборы пробных очковых линз НПОЛ не предусмотрено.

Заводской номер, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средства измерений, печатается на индивидуальной этикетке и имеет цифровое обозначение.

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



Рисунок1 - Общий вид наборов НПОЛ

Пломбирование наборов пробных очковых линз НПОЛ не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1.1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
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, пр дптр	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 $\pm 6,00$	$\pm 0,06$ $\pm 0,09$ $\pm 0,12$ $\pm 0,18$

Продолжение Таблицы 1.1- Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предельные отклонения призматического действия призматических линз от номинального, пр дптр, не более, в диапазонах: от $\pm 0,5$ до ± 6 свыше ± 6	$\pm 0,12$ $\pm 0,25$
Оптическая децентрация, пр дптр, 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, градус, 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, пр дптр : от 0,5 до 1 свыше 1 до 2 свыше 2 до 10	± 2 ± 1 ± 4 ± 2 ± 3

Таблица 1.2 – Основные технические характеристики

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

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность средства измерений

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации БШ 2.706.014 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к наборам пробных очковых линз НПОЛ

Приказ Росстандарта от 22.10.2019 № 2500 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений оптической силы очковой оптики

ТУ 9442-053-07516244-2014 Наборы пробных очковых линз НПОЛ. Технические условия.