

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1674 от 16.07.2019 г.)

Наборы пробных очковых линз упрощенные НПУ-69-01

**Назначение средства измерений**

Наборы пробных очковых линз упрощенные НПУ-69-01 предназначены для измерения задней вершинной рефракции очков, необходимых для корригирования недостатков оптической системы глаза, методом субъективной пробы.

**Описание средства измерений**

Принцип действия набора пробных очковых линз 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 пациента.

Наборы пробных очковых линз упрощенные НПУ-69-01 состоят из ряда стигматических линз, астигматических линз, а также дополнительных элементов: цилиндр Меддокса, окклюдор (экран), две диафрагмы  $\text{Æ}3$  мм, красный и зеленый светофильтры, призмы 0,5 и 1,0 пр.дптр.

Линзы, входящие в набор, изготовлены из бесцветного оптического стекла по ГОСТ 3514-94, дополнительные элементы – из цветных стекол по ГОСТ 9411-91, и вставлены в пластмассовые ободки с рукояткой. На рукоятке наносится номинальное значение оптической силы линзы, на ободках астигматических линз указывается направление главного сечения нулевого действия линзы, на рукоятках дополнительных элементов – условное обозначение. Набор помещается в футляр с отдельным гнездом для каждого элемента.

Общий вид набора пробных очковых линз упрощенного НПУ-69-01 приведен на Рис. 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений.

Пломбирование наборов пробных очковых линз упрощенных НПУ-69-01 не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальные значения оптической силы стигматических линз, дптр	от 16 до 25 пар каждого знака из состава следующего ряда: ±0,25; ±0,50; ±0,75; ±1,0; ±1,25; ±1,5; ±1,75; ±2,0; ±2,25; ±2,5; ±2,75; ±3,0; ±3,25; ±3,5; ±3,75; ±4,0; ±4,5; ±5,0; ±5,5; ±6,0; ±8,0; ±10,0; ±12,0; ±14,0; ±16,0
Номинальные значения оптической силы астигматических линз, дптр	от 6 до 12 пар каждого знака из состава следующего ряда:
	в одном главном сечении 0,00
	в другом главном сечении ±0,25; ±0,50; ±0,75; ±1,0; ±1,25; ±1,5; ±1,75; ±2,0; ±2,5; ±3,0; ±3,5; ±4,0
Предельные отклонения задней вершинной рефракции линз от номинальной, дптр, в диапазонах: от ± 0,25 до ±6,0 дптр включ. св. ±6,0 до ±10,0 дптр включ. св. ±10,0 до ±14,0 дптр включ. св. ±14,0 до ±16,0 дптр	±0,06
	±0,12
	±0,18
	±0,5
Децентрация (призматическое действие линз, возникающее вследствие смещения оптического центра линзы относительно геометрического центра наружного диаметра ободков), пр дптр, не более, в диапазонах: от ± 0,0 до ±8,0 дптр включ. св. ± 8,0 до ±16,0 дптр	0,3
	0,6
Предельные отклонения положения главного сечения нулевого действия цилиндрических линз и пробных призм относительно штрихов-меток, показывающих это положение, градус, не более, в диапазонах: до ±0,5 дптр включ. св. ±0,5 до ±3,0 дптр включ. св. ±3,0 до 16,0 дптр	±6
	±4
	±3

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Дополнительные оптические элементы	Цилиндр Меддокса Окклюдор (экран) Светофильтр красный Светофильтр зеленый две диафрагмы АЕ 3 мм очковые призмы П0,5 и П1

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм - набора в футляре, (длина × ширина × высота) мм, не более - наружный диаметр обойм, мм	330×225×65 38,0 <sub>-0,2</sub> или 37,5 <sub>-0,2</sub>
Масса набора в футляре, кг, не более	2,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительной влажности воздуха при температуре +25 °С, %, не более	от +10 до +35 80

**Знак утверждения типа**

наносится на металлическую табличку на футляре набора методом фотолитографии и в эксплуатационную документацию типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Футляр	-	1 шт.
Линзы стигматические отрицательные	-	от 16 до 25 пар
Линзы стигматические положительные	-	от 16 до 25 пар
Линзы астигматические отрицательные	-	от 6 до 12 пар
Линзы астигматические положительные	-	от 6 до 12 пар
Дополнительные элементы	-	8 шт.
Руководство по эксплуатации	1	1 экз.
Инструкция по поверке	ШКЛР 924423.003 И1	1 экз.
Методика периодической поверки	МП РТ 1086-2006	1 экз.

**Поверка**

Первичная поверка осуществляется по документу ШКЛР 924423.003 И1 «Наборы пробных очковых линз и призм. Инструкция по поверке», согласованному ФГУП «ВНИИОФИ» в 1996 г.

Основные средства поверки:

- диоптриметр проекционный ДП-02 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 11330-88);
- микроскоп инструментальный ИМЦЛ 100х50 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 12129-03);
- полярископ-поляриметр ПКС-250М (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 11400-88);
- штангенциркуль ШЦ-1-125-01 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 260-01).

Периодическая поверка осуществляется по документу МП РТ 1086-2006 «Наборы пробных очковых линз и призм НПУ-69-01 и НС-277-01 производства ООО МРП «Техноаргус». Методика периодической поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в апреле 2006 г.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки в виде наклейки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к наборам пробных очковых линз упрощенных НПУ-69-01**

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

ТУ 9442-001-39589405-2002 Наборы пробных очковых линз упрощенные НПУ-69-01. Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Маркетингово-разработочное предприятие «ТЕХНОАРГУС» (ООО МРП «ТЕХНОАРГУС»)

ИНН 7716033345

Адрес: 127422, г. Москва, ул. Тимирязевская д. 1

Телефон/факс: +7 (495) 744-56-51/+7 (499) 641-55-50

E-mail: [mrpargus@mtu-net.ru](mailto:mrpargus@mtu-net.ru)

**Испытательный центр**

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

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

Телефон: +7 (495) 544-00-00

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Регистрационный номер RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.