

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 10 апреля 2015 г. № 18416

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Комплекты линеек скиаскопических ЛСК

Назначение и область применения:

Комплекты линеек скиаскопических ЛСК (далее – линейки скиаскопические) предназначены для измерения рефракции глаза методом теневой пробы – скиаскопии. Область применения – при обеспечении защиты жизни и здоровья человека, оказания медицинской помощи.

Описание:

Линейки скиаскопические изготавливаются в двух модификациях: ЛСК-1, ЛСК-2.

Комплект линеек скиаскопических ЛСК-1 состоит из двух линеек скиаскопических. Каждая из линеек скиаскопических состоит из линейки и насадки. В отверстиях линейки размещены положительные и отрицательные линзы с задней вершинной рефракцией 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 дптр.

Первое отверстие линейки не имеет линзы, что соответствует задней вершинной рефракции 0 дптр. По пазам линеек перемещаются насадки с линзами, маркированными 0,5 и 10,0. В отверстиях с маркировкой 0,5 находятся линзы плюс 0,5 дптр и минус 0,5 дптр. В отверстиях с маркировкой плюс 10 находится линза с задней вершинной рефракцией плюс 9,5 дптр, в отверстиях с маркировкой минус 10 находится линза с задней вершинной рефракцией минус 10,5 дптр. При совмещении линзы насадки с линзой линейки значения их обозначений на линейке и насадке складываются. Это позволяет получить суммарную для двух линз рефракцию от минус 19,0 дптр до плюс 19,0 дптр. При этом для рефракций от минус 9,5 дптр до плюс 9,5 дптр интервал составляет 0,5 дптр, для остальных рефракций - 1 дптр. Комплект линеек скиаскопических ЛСК-2 работает аналогично комплекту линеек скиаскопических ЛСК-1, но имеет в своем составе две дополнительные насадки с положительными и отрицательными линзами с задней вершинной рефракцией 0,25 дптр и 0,75 дптр, что позволяет в пределах рефракции от минус 9,75 до плюс 9,75 дптр воспроизводить рефракцию с интервалом 0,25 дптр.

Дата изготовления (день, месяц, год) указана на маркировке.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений задней вершинной рефракции, дптр	от минус 19 до плюс 19
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении задней вершинной рефракции, дптр:	
- для линз линеек	
от $\pm 1,0$ включ. до $\pm 6,0$ включ.	$\pm 0,12$
св. $\pm 6,0$ до $\pm 9,0$ включ.	$\pm 0,18$
- для линз насадок:	
$\pm 0,25$; $\pm 0,5$; $\pm 0,75$	$\pm 0,12$
$\pm 10,0^*$	$\pm 0,5$
- для линз линеек совместно с линзами насадок:	
от $\pm 1,25$ включ. до $\pm 5,75$ включ.	$\pm 0,25$
св. $\pm 5,75$ до $\pm 9,75$ включ.	$\pm 0,3$
св. $\pm 9,75$ до $\pm 18,0$ включ.	$\pm 0,5$
св. $\pm 18,0$	$\pm 0,8$
Допускаемое значение призматического действия линз линеек и насадок, срад**	
- для линз линеек и насадок, дптр	
от $\pm 0,25$ включ. до $\pm 2,0$ включ.	$\pm 0,12$
св. $\pm 2,0$ до $\pm 5,0$ включ.	$\pm 0,25$
св. $\pm 5,0$ до $\pm 8,0$ включ.	$\pm 0,38$
св. $\pm 8,0$ до $\pm 12,0$ включ.	$\pm 0,5$
св. $\pm 12,0$	$\pm 0,75$
* В отверстии насадки с маркировкой +10 находится линза с фактической задней вершинной рефракцией +9,5 дптр, в отверстии насадки с маркировкой -10 находится линза с фактической задней вершинной рефракцией -10,5 дптр. При совмещении линзы насадки с линзой линейки значения их рефракций необходимо складывать в соответствии с маркировкой на линейке и насадке. ** Обозначение единицы измерений срад «сантирадиан» приведено в ГОСТ 31055-2002 (ИСО 8598:1993). Призматическое действие линз линеек и насадок возникает из-за децентрации линзы.	

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
1	2
Световой диаметр линз линеек и насадок, мм, не менее	20
Габаритные размеры линейки, мм	$(370 \pm 1,0) \times (42 \pm 0,8) \times (12 \pm 0,5)$
Масса комплекта линеек в футляре, кг, не более:	
- ЛСК-1	0,7
- ЛСК-2	0,8

Окончание таблицы 2

1	2
Условия эксплуатации: - диапазон температур окружающей среды, °С - относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %	от 1 до 40 80

Комплектность: представлена в таблицах 3, 4.

Таблица 3

Наименование	Количество
Комплект линеек скиаскопических ЛСК-1 поставляются в собранном виде, в комплект входит:	
линейка скиаскопическая положительная и насадка	1
линейка скиаскопическая отрицательная и насадка	1
паспорт (инструкция по применению)	1
методика поверки	1
упаковка	1

Таблица 4

Наименование	Количество
Комплект линеек скиаскопических ЛСК-2 поставляются в собранном виде, в комплект входит:	
линейка скиаскопическая положительная и насадка	1
линейка скиаскопическая отрицательная и насадка	1
дополнительная насадка с положительными линзами	1
дополнительная насадка с отрицательными линзами	1
паспорт (инструкция по применению)	1
методика поверки	1
упаковка	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист паспорта (инструкции по применению).

Поверка осуществляется по МРБ МП.4220-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплекты линеек скиаскопических ЛСК. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 500022435.022-2015 «Комплекты линеек скиаскопических ЛСК»;

методику поверки:

МРБ МП.4220-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплекты линеек скиаскопических ЛСК. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование и тип средств поверки
Регистратор температуры и влажности testo 174H
Диоптриметр проекционный
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: комплекты линеек скиаскопических ЛСК соответствуют требованиям ТУ ВУ 500022435.022-2015.

Производитель средств измерений

Открытое акционерное общество «Завод «Оптик».

Адрес производства: 231300, Республика Беларусь, Гродненская обл.,

г. Лида, ул. Машерова, 10.

тел/факс. +375(154) 61-12-23;

тел. +375(154) 61-12-05;

e-mail: optic@mail.lida.by

[http:// www.optic.lida.by](http://www.optic.lida.by)

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

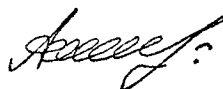
Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

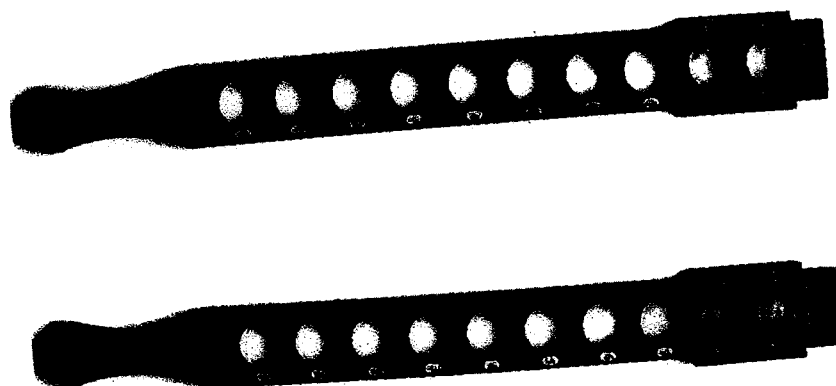


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида линеек скиаскопических ЛСК-1
(изображение носит иллюстративный характер)

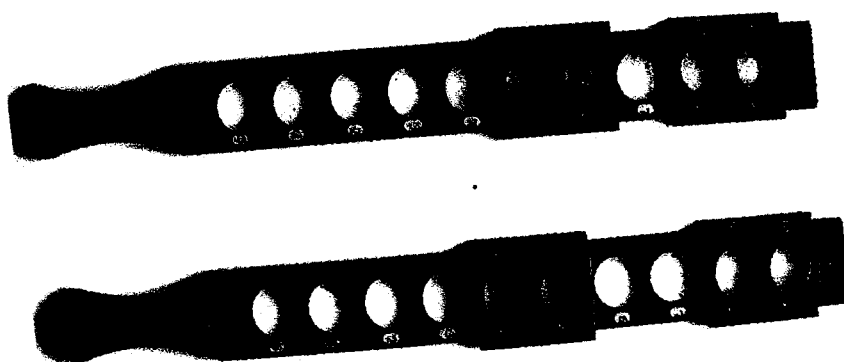


Рисунок 1.2 – Фотография общего вида линеек скиаскопических ЛСК-2
(изображение носит иллюстративный характер)

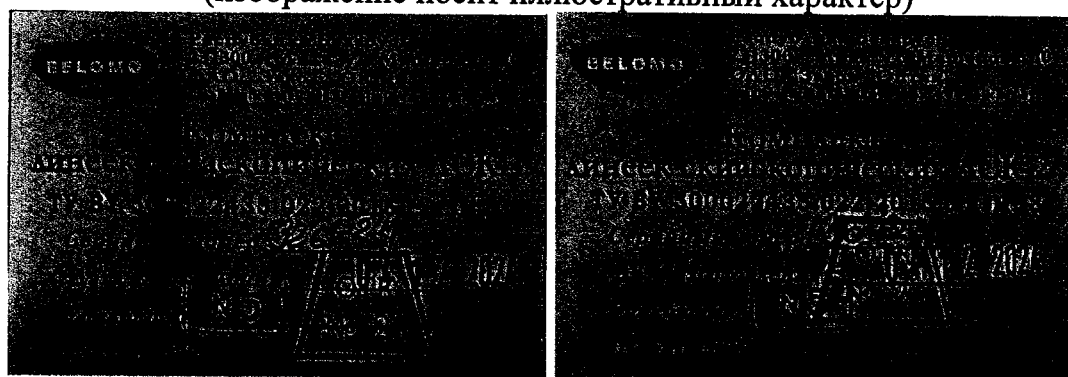


Рисунок 1.3 – Фотография маркировки линеек скиаскопических ЛСК
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Возможные места для нанесения знака поверки (лицевая, задняя поверхность, либо на свидетельство о поверке)

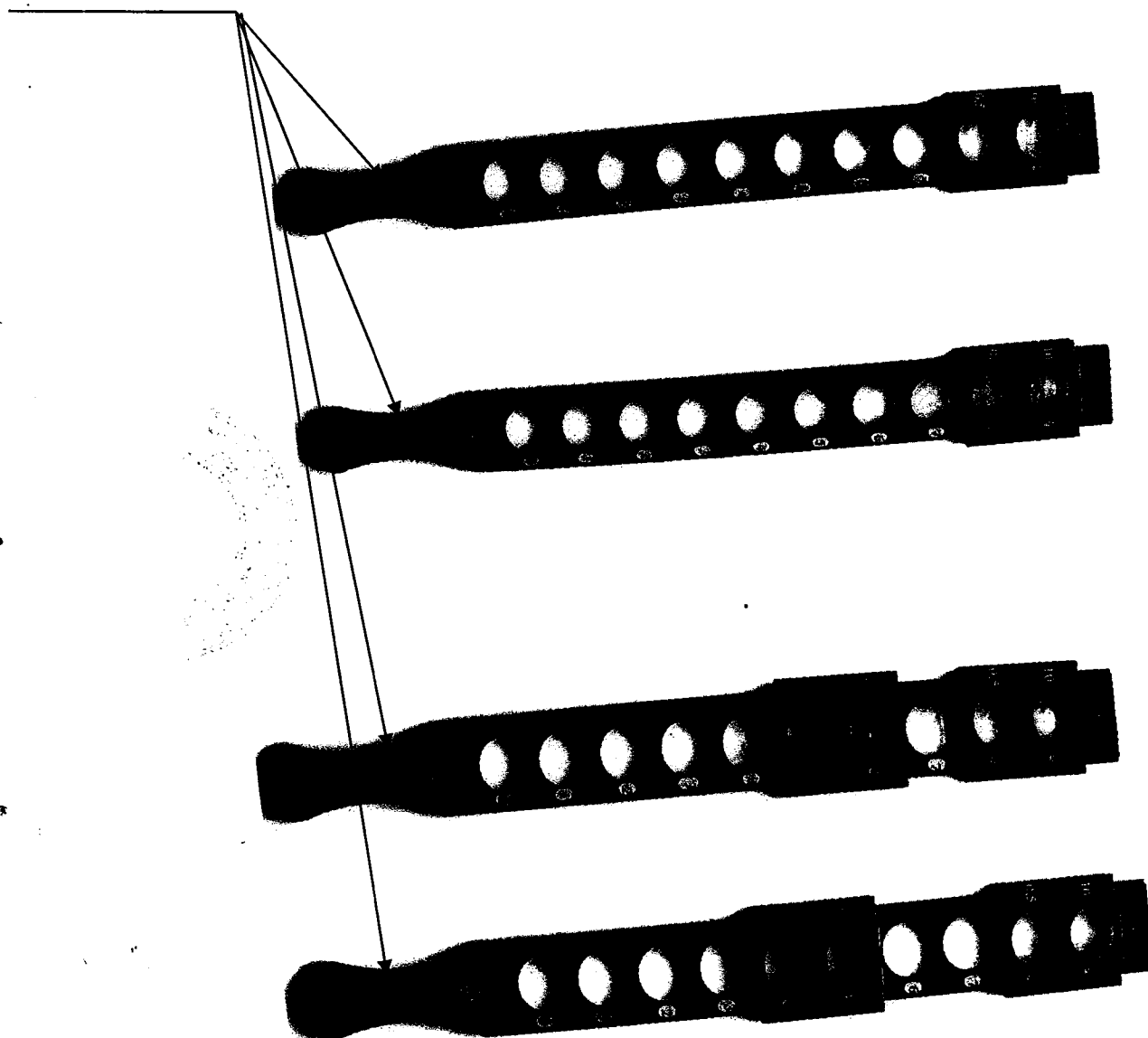


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки