

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наборы пробных очковых линз ALMAS, в вариантах исполнения МТ–266, МТ-226 с пробными оправами в составе

Назначение средства измерений

Наборы пробных очковых линз ALMAS, в вариантах исполнения МТ-266, МТ-226 с пробными оправами в составе (далее по тексту – наборы) предназначены для подбора корректирующих очков методом субъективной пробы и других офтальмологических исследований.

Описание средства измерений

Принцип действия метода субъективной пробы с использованием наборов заключается в подборе необходимых для пациента корректирующих элементов при контроле остроты зрения, ориентируясь на субъективные показания пациента.

Конструктивно наборы представляют собой 2 комплекта, отличающиеся различным количеством стигматических (сферических), астигматических (цилиндрических) и призматических линз, и принадлежностей (по 227 или 268 штук в наборе), которые могут комплектоваться универсальной пробной оправой. Пробная оправа предназначена для установки линз. Корректирующие элементы изготовлены из стекла и расположены в наборе в порядке возрастания номинального значений линз.

В Наборы пробных очковых линз МТ- 226 входят:

- 35 пар положительных и 35 пар отрицательных стигматических линз;
- 17 пар положительных и 17 пар отрицательных астигматических линз;
- 3 пары и 6 одиночных призматических линз;
- принадлежности.

В Наборы пробных очковых линз МТ-266 входят:

- 40 пар положительных и 40 пар отрицательных стигматических линз;
- 20 пар положительных и 20 пар отрицательных астигматических линз;
- 5 пар и 4 одиночные призматических линз;
- принадлежности.

Каждый оптический элемент набора вставлен в металлическую обойму, имеющую указатель и индекс, соответствующие определенной группе линз. Тип линзы обозначен цветом обоймы и с помощью специального символа.

На указателях обоймы стигматических (сферических) линз нанесены знак плюс (минус) и номинальное значение задней вершинной рефракции, выраженной в диоптриях (дптр).

На указателях обоймы астигматических (цилиндрических) линз нанесен знак плюс (минус) и номинальное значение цилиндрической вершинной рефракции, выраженной в диоптриях (дптр). На линзах штрихами обозначено положение оси цилиндра.

На указателях обоймы призматических линз нанесено значение призматического действия, выраженное в призмменных диоптриях (пр дптр) и штрихами обозначено положение основания призмы.

Наборы могут комплектоваться одной из универсальных пробных оправ. Оправы состоят из заушников регулируемой длины, направляющей линейки и передвигаемых вдоль нее двух рамок с пружинными линзодержателями, в бороздки которых могут быть вставлено несколько линз. Оправы имеют шкалу Табо для подбора цилиндрических линз и возможность регулировки оси цилиндра. Ряд шарнирных винтов позволяют приспособить оправу к различным формам головы пациентов: межзрачковое расстояние и положение упора для носа.

Все вышеуказанные элементы размещается в гнездах кейса (футляра), обеспечивающего надежность транспортирования набора без высыпания линз внутри футляра и вне его. На внутренней поверхности футляра имеется шильдик с указанием наименования набора, фирмы изготовителя и заводского номера.

На внутренней поверхности оправ имеет шильдик с указанием заводского номера.

Знак поверки набора наносится на футляр набора или на свидетельство о поверке.

Общий вид и схема маркировки наборов и пробных оправ представлены на рисунках 1 и 2.

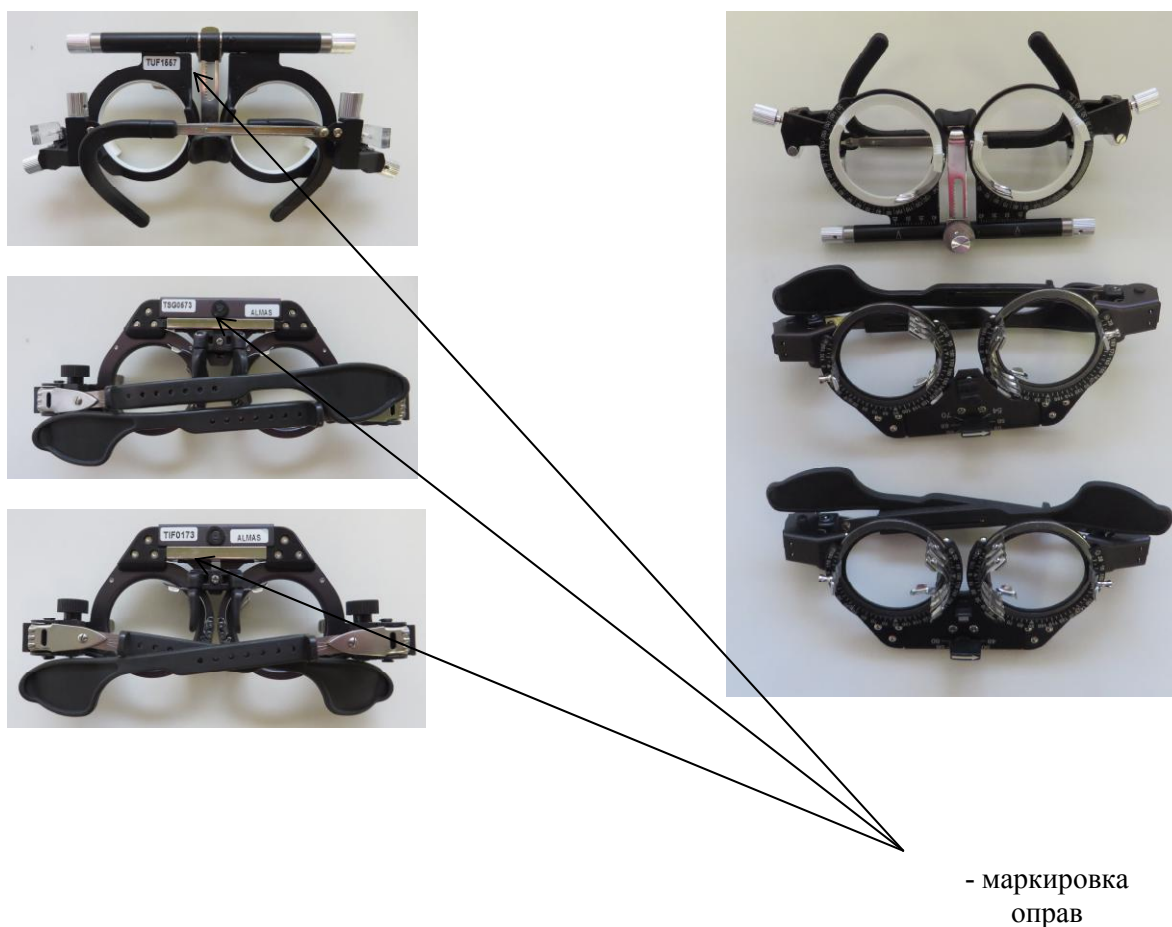


Рисунок 1 – Общий вид пробных оправ и схема их маркировки

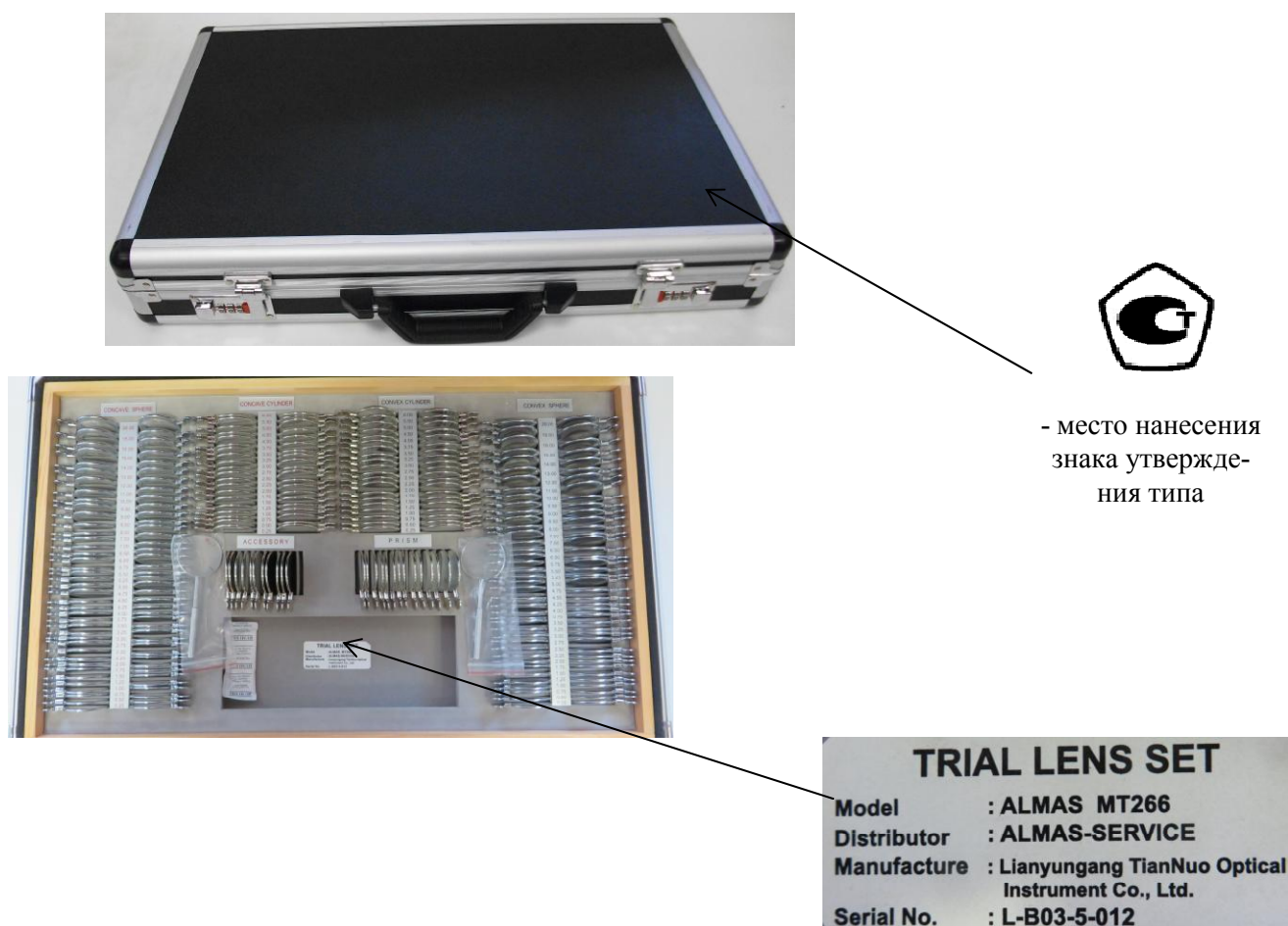


Рисунок 2 – Общий вид наборов и схема их маркировки

Пломбирование наборов пробных очковых линз ALMAS, в вариантах исполнения MT-266, MT-226 с пробными оправами в составе не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблицах 1 - 2.

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение	
	Набор MT-226	Набор MT-266
Диапазон измерений сферической вершинной рефракции, дптр	от -20,00 до +20,00	от -20,00 до +20,00
Диапазон измерений цилиндрической вершинной рефракции, дптр	от -6,00 до +6,00	от -6,00 до +6,00
Диапазон измерений призматического действия, пр дптр	от 0,50 до 8,00	от 0,50 до 10,00

Наименование параметра	Значение	
	Набор МТ-226	Набор МТ-266
Предельные отклонения от номинального значения сферической вершинной рефракции стигматических линз, дптр, не более, в диапазонах, дптр: для $\pm 0,12$ $\pm 0,03$ св. $\pm 0,12$ до $\pm 6,00$ включ. $\pm 0,06$ св. $\pm 6,00$ до $\pm 12,00$ включ. $\pm 0,09$ св. $\pm 12,0$ $\pm 0,12$		
Предельные отклонения от номинального значения сферической вершинной рефракции скрещенных цилиндров, дптр, не более $\pm 0,09$		
Допустимое значение призматического действия в стигматических линзах, возникающее вследствие смещения оптического центра линз относительно геометрического центра наружного диаметра ободья (децентрации) пр дптр, не более, в диапазонах, дптр: от $\pm 0,12$ до $\pm 2,00$ включ. $0,12$ св. $\pm 2,00$ до $\pm 5,00$ включ. $0,25$ св. $\pm 5,00$ до $\pm 8,00$ включ. $0,38$ св. $\pm 8,00$ до $\pm 12,00$ включ. $0,5$ св. $\pm 12,00$ $0,75$		
Предельные отклонения от номинального значения цилиндрической вершинной рефракции астигматических линз, дптр, не более, в диапазонах, дптр: для $\pm 0,12$ $\pm 0,03$ св. $\pm 0,12$ до $\pm 1,00$ включ. $\pm 0,06$ св. $\pm 1,00$ до $\pm 4,00$ включ. $\pm 0,09$ св. $\pm 4,00$ до $\pm 6,00$ $\pm 0,12$		
Допустимое значение призматического действия в астигматических линзах, возникающее вследствие смещения оптического центра линз относительно геометрического центра наружного диаметра ободья (децентрации) пр дптр, не более, в диапазонах, дптр: от $\pm 0,12$ до $\pm 2,00$ включ. $0,18$ св. $\pm 2,00$ до $\pm 4,00$ включ. $0,3$ св. $\pm 4,00$ до $\pm 8,00$ $0,4$		
Предельные отклонения от номинального значения призматического действия призматических линз, пр дптр, не более, в диапазонах, пр дптр: до 6 включ. $\pm 0,12$ св. 6 $\pm 0,25$		

Наименование параметра	Значение	
	Набор МТ-226	Набор МТ-266
Предельные отклонения значений сферической вершинной рефракции призматических линз, дптр, не более, в диапазоне, пр дптр: от 0,5 до 10,0	$\pm 0,03$	
Предельные отклонения положения главного сечения нулевого действия астигматических линз от номинального положения, ...°, не более, в диапазонах, дптр: до $\pm 0,25$ включ. св. $\pm 0,25$ до $\pm 0,5$ включ. св. $\pm 0,5$	± 3 ± 2 ± 1	
Предельные отклонения положения основания призматических линз от номинального положения, ...°, не более, в диапазонах, пр дптр: 0,5 включ. св. 0,5 до 1,0 включ. св. 1,0 до 2,0 включ. св. 2,0 до 10,0	± 7 ± 4 ± 2 $\pm 1,5$	
Диаметр линз в оправе, мм	$38,0 \pm 0,2$	
	МТ-226	
Шаг номинальных значений вершинной рефракции стигматических линз, дптр, в диапазонах, дптр: $\pm 0,12$ от $\pm 0,25$ до $\pm 4,00$ включ. св. $\pm 4,00$ до $\pm 8,00$ включ. св. $\pm 8,00$ до $\pm 16,00$ включ. св. $\pm 16,00$ до $\pm 20,00$	0,25 0,50 1,00 2,00	
Шаг номинальных значений вершинной рефракции астигматических линз, дптр, в диапазонах, дптр: $\pm 0,12$ от $\pm 0,25$ до $\pm 2,50$ включ. св. $\pm 2,50$ до $\pm 5,00$ включ. $\pm 6,00$	0,25 0,50	
Шаг номинальных значений призматического действия призматических линз, пр дптр, в диапазонах, пр дптр: 0,5 ; от 1,00 до 8,00	1,00	

Наименование параметра	Значение	
	Набор МТ-226	Набор МТ-266
	МТ-266	
Шаг номинальных значений вершинной рефракции стигматических линз, дптр, в диапазонах, дптр: от $\pm 0,25$ до $\pm 6,00$ включ. св. $\pm 6,00$ до $\pm 10,00$ включ. св. $\pm 10,00$ до $\pm 16,00$ включ. св. $\pm 16,00$ до $\pm 20,00$	0,25 0,50 1,00 2,00	
Шаг номинальных значений вершинной рефракции астигматических линз, дптр, в диапазонах, дптр: от $\pm 0,25$ до $\pm 4,00$ включ. св. $\pm 4,00$ до $\pm 6,00$	0,25 0,50	
Шаг номинальных значений призматического действия призматических линз, пр дптр, в диапазонах, пр дптр: 0,5 от 1,00 до 6,00 включ. св. 6,00 до 10,00	1,00 2,00	

Метрологические характеристики определены для зеленой линии «е» ртутного спектра.

Таблица 2 - Основные технические характеристики

	МТ-226		МТ-266
Общее число элементов набора	227		268
Материал обойм линз набора	металл		металл
Габаритные размеры кейса (футляра) с линзами, (Д×В×Ш), мм, не более	545×95×375		545×95×375
Масса кейса (футляра) с линзами, кг, не более	6,3		6,7
Тип пробной оправы:	UTF 5080	STF 5470	STF 4860
Количество линз разного типа для размещения перед каждым глазом в оправе, не более, шт.	5	4	4
Диапазон измерений межцентрового расстояния, мм	от 50 до 80	от 54 до 70	от 48 до 60
Масса пробной оправы, г, не более	61	48	48
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 80 101,3±4,0		

Знак утверждения типа

наносится на корпус кейса (футляра) методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность

Наименование	Количество (шт)	
	МТ-226	МТ-266
Положительные и отрицательные стигматические (сферические) линзы, по две каждого номинала	140	160
Положительные и отрицательные астигматические (цилиндрические) линзы, по две каждого номинала	68	80
Призматические линзы с номинальным значением призматического действия, пр дптр		
0,50	2	2
1,00	2	2
2,00	2	2
3,00	1	2
4,00	1	2
5,00	1	1
6,00	1	1
7,00	1	-
8,00	1	1
10,00	-	1
Принадлежности:		
окклюдер (BL)	1	1
матированная линза (FL)	-	1
точечная диафрагма малая (1,0) (PH)	1	1
точечная диафрагма большая (1,5) (PH)	1	1
щелевая диафрагма малая (1,0) (SS)	-	1
щелевая диафрагма большая (1,5) (SS)	1	1
красный светофильтр (RF)	1	1
зеленый светофильтр (GF)	1	1
призма Мэддокса (MR)	-	1
линза с плоским полем зрения (PL)	-	1
линза с перекрестием (CL)	-	1
скрещенные цилиндры (CC)	2	2
Пробная оправа универсальная*	1	1
Деревянный лоток под линзы	1	1
Салфетка для протирания линз	1	1
Кейс (футляр) для хранения и транспортирования набора	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки № МП 005.М44-16	1	
Паспорт	1	

* - комплектуется по необходимости.

Поверка

осуществляется по документу МП 005.М44-16 «Наборы пробных очковых линз ALMAS МТ-226, МТ-266 с пробной оправой. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» «02» февраля 2016 г.

Основное средство поверки:

Эталонная установка (диоптриметр) в ранге рабочего эталона в соответствии с МИ 3439 – 2014 Рекомендация «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений оптической силы очковой оптики».

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к наборам пробных очковых линз ALMAS, в вариантах исполнения МТ-266, МТ-226 с пробными оправами в составе:

ГОСТ ISO 9801-2011 «Наборы пробных очковых линз. Технические требования и методы испытаний»

МИ 3439 – 2014 Рекомендация «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений оптической силы очковой оптики»

Изготовитель

Фирма «Lianyungang Tiannuo Optical Instrument Co., Ltd.», КНР

Адрес: № 3 Jinqiao Road, Dapu Industrial Park, Economic and Technological Development Area, Lianyungang, Jiangsu, China 222002

Тел./ факс: +86-518-8546 6700/ +86-518-8547 2610

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Алмас-Сервис» (ООО «Алмас-Сервис») ИНН 7720636956

Адрес: 105275, г. Москва, ул. Гаражная, д.3а, кв.11

Тел./ факс: +7 (495) 912-79-91; тел.: +7 (495) 671-77-03

E-mail: info@almas-servis.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46.

Телефон: +7 (495) 437-56-33; факс: +7 (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.