

中国国际贸易促进委员会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书 CERTIFICATE



号码 No. 193302A0/036845

兹证明：在所附文件上的宁波法里奥光学科技发展有限公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the seal of NINGBO FLO OPTICAL TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD. on the annexed DOCUMENT is genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade



授权签字:

Authorized
Signature:

Yang Jinjin

日期：2019年07月25日
(Date: Jul. 25, 2019)

证明书查询网址

te for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Диоптриметр автоматический ALMAS FL-8600P

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Ningbo Flo Optical Technology Development Co., Ltd.

宁波法里奥光学科技发展有限公司
NINGBO FLO OPTICAL TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.

刘培强 刘培强

2019

ВВЕДЕНИЕ

Наименование изделия: Диоптриметр автоматический ALMAS FL-8600P

1. Назначение изделия и область применения

Изделие предназначено для измерений задней вершинной рефракции и призматического действия очковых линз, а также для определения и разметки положения оптического центра очковых линз, направлений главных сечений у астигматических и призматических очковых линз.

Диоптриметры могут применяться на предприятиях по производству и контролю очков и очковых линз, а также в медицинских учреждениях.

2. Требования к персоналу, эксплуатирующему данное изделие

К самостоятельной эксплуатации изделий медицинской техники допускается только специально обученный и аттестованный персонал не моложе 18 лет, пригодный по состоянию квалификации к выполнению указанных работ.

Перед допуском к работе персонал должен пройти вводный и первичный инструктаж по технике безопасности с показом безопасных и рациональных приемов работы с регистрацией в журналах инструктажа.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Названия компонентов



1. Экран.
320×240 TFT цветной монитор.
2. Лампа питания.
Индикатор вкл./выкл.
3. Линзовый экран.
Помогает измерить оправу и используется для цилиндрических линз и измерения PD.
4. Носоупор.
Используется при измерении PD.
5. Прижим.
Применяется для удержания линзы на устройстве.
6. Место для линзы.
Место для измерения линзы.
7. Функциональные кнопки.
Используются для управления и настройки прибора.
8. Маркер.
Разметка линзы.
9. Ручка перемещения линзового экрана.
Для перемещения экрана вперед-назад.
10. Кнопка измерения.
Кнопка для фиксации измерения.

Подготовка

Внимание: Пожалуйста внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед использованием прибора.

Подготовка:

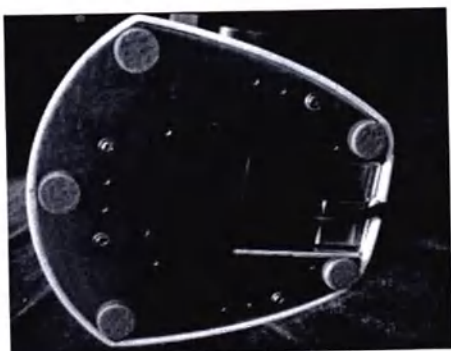
- a) Собрать и проверить все аксессуары, документы и поместить их в отведенное место в ящике для инструментов.
- b) Установить инструмент на столе избегая прямого и отраженного солнечного света, высокой температуры, влажности и пыли.
- c) Снимите защитный колпачек.



- d) Подключите шнур питания в основании прибора.



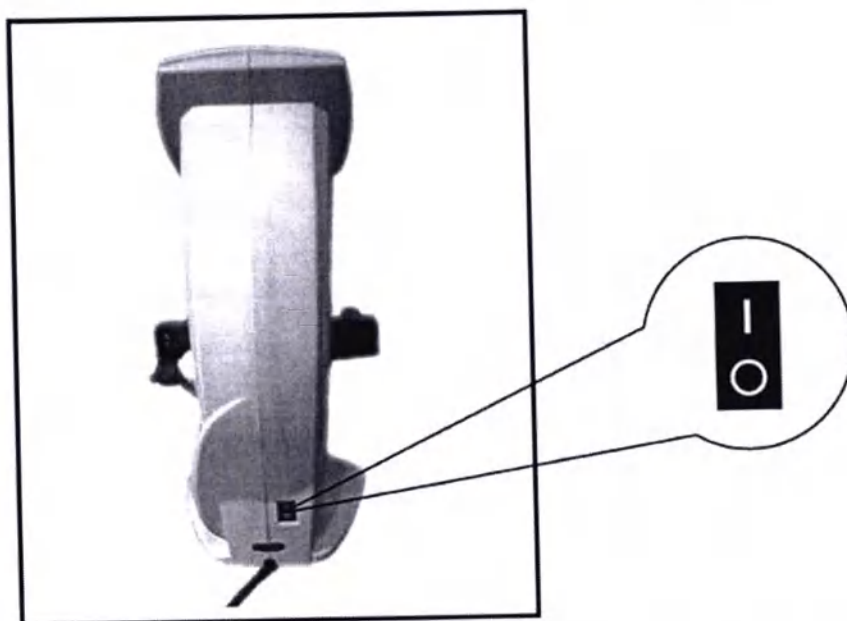
Внимание: Шнур должен пролегать через выемку на задней стенке прибора.



е) Для проверки электропитания включите выключатель на задней стенке прибора.

⚠ Внимание: Во избежание поражения электрическим током и возгорания, электропитание должно быть с заземлением.

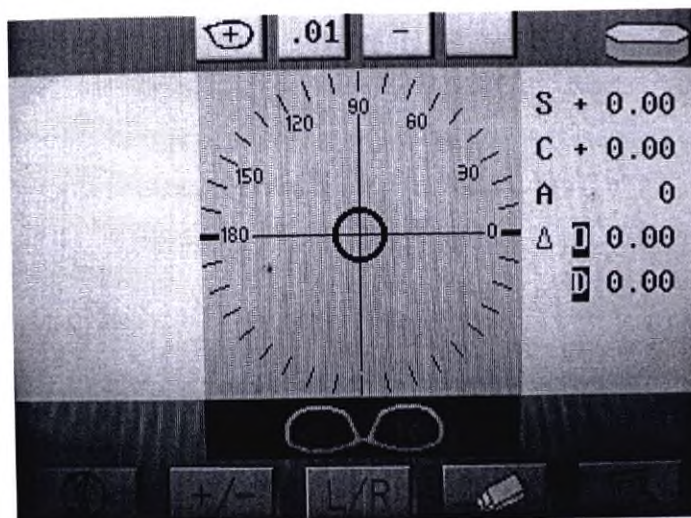
ф) Включите прибор переведя выключатель из О в I.
Засветиться загрузочный экран, который сменится экраном для измерений.



Внимание: • Ошибочные показания могут быть вызваны источником внешнего освещения. Избегайте размещения прибора вблизи источника света особенно перед инструментом. Особенно это касается линз более 10Δ. Если это произошло, то переместите прибор и повторите измерение.

• Размещайте прибор на столе с неотражающей поверхностью, т.к. отраженный свет может также влиять на результаты измерений.

• Если линза помещена до переключения на экран измерений, то появится сообщение **“INITIAL ERROR”**. Уберите линзу и перезапустите экран.
После инициализации включится **экран измерений**.



Экран измерений.

Описание экрана

Изображение	Описание
	Не выбрана линза (Данные не сохранены)
	Данные сохранены
	Данные сохранены для левой линзы
	Данные сохранены для правой линзы
	Левая линза
	Правая линза
	Режим АВТО (автоселект режима измерений согласно установленной линзе)
	Стандартный режим (обычные линзы, бифокалы, трифокалы)
	Режим измерения контактных линз (установите специальный зажим)
	Режим измерения прогрессивных линз
	Шаг измерений
	Режим АВТО (рис. 1)
	Стандартный режим (рис. 2)
	Режим измерения контактных линз (рис. 3)
	Режим измерения прогрессивных линз (рис. 4)
	Выбор для цилиндров
	Кнопка меню (нажмите для изменения режима)
	Переключатель Лево-Право
	Кнопка стирания
	Кнопка печати

Курсор цели

Изображение	Описание
 Нормальный курсор цели	Этот курсор указывает на расстояние и направление от центра линзы. При установке линзы в центр измерения курсор изменит вид с "○" → "⊕"



рис.1

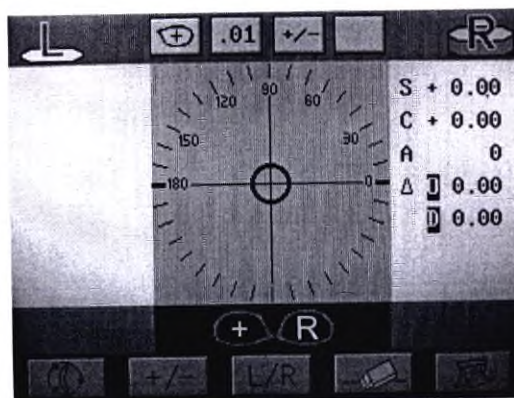


рис. 2

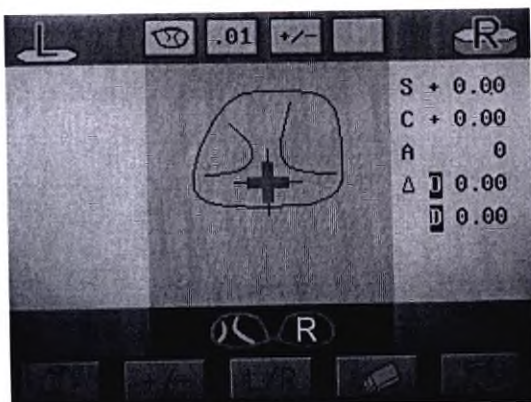


рис. 3

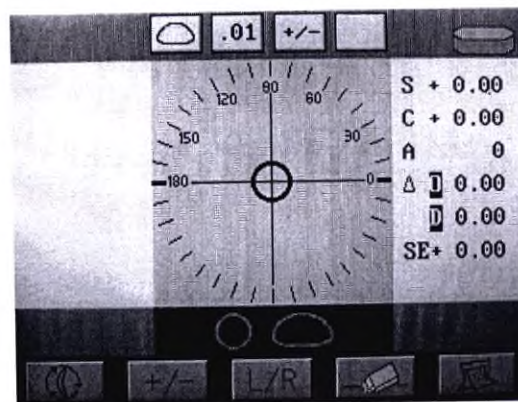


рис. 4

Описание меню установок

Удерживайте кнопку меню (первая кнопка) 5 сек., отобразится экран рис. 5, нажмите  для перехода к следующему экрану рис. 6 и 7.

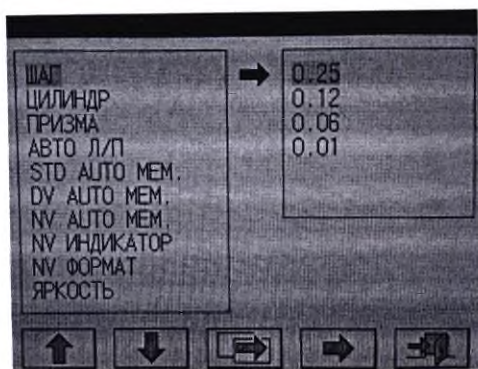


рис. 5

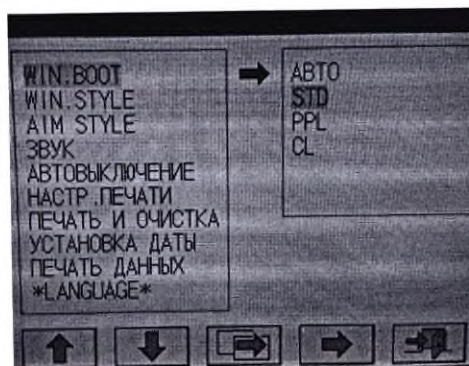


рис. 6

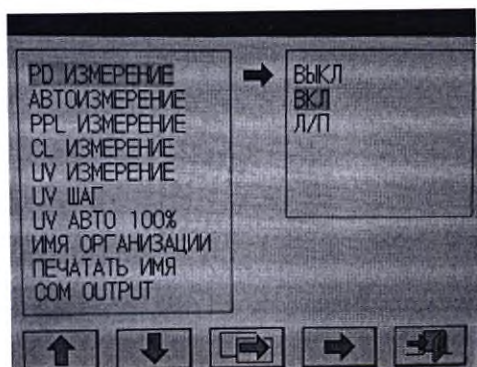


рис. 7

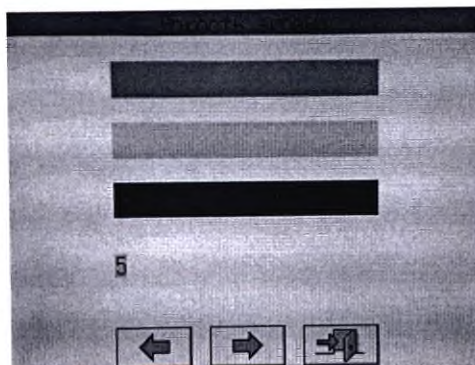


рис. 8

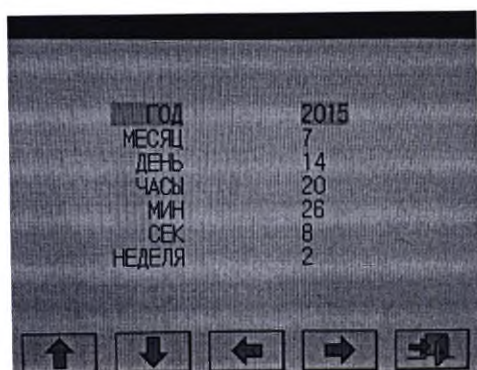


рис. 9

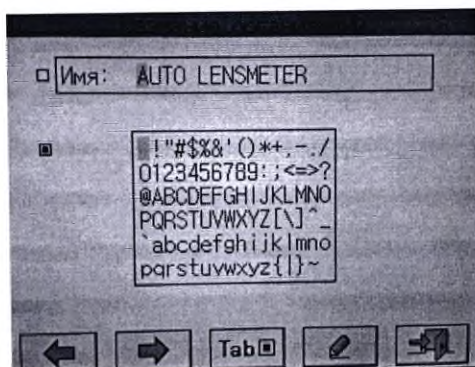


рис. 10

Описание кнопок управления установками

Изобр.	Описание
	Курсор вверх
	Курсор вниз
	Следующая страница
	Предыдущая страница
	Выбрать параметр
	Назад (Выход)

Описание установок

* Подсвеченная опция установлена по умолчанию

Обозначение	Опции	Описание
ШАГ	<u>0.01</u> / 0.06 /0.12 /0.25	шаг измерений диоптрии: 0.01 дптр, 0.06 дптр, 0.12 дптр, 0.25 дптр
ЦИЛИНДР	-/ <u>+</u> / <u>-</u> / <u>+</u>	Символ для цилиндра: -, +/-, +
ПРИЗМА	ВЫКЛ/ <u>P</u> -В/X-Y	Символ для призмы: выкл, полярные координаты, ортогональные координаты
АВТО Л/П	ВЫКЛ/ <u>В</u> КЛ	Автоопределение левого и правого глаза носопором.
STD AUTO MEM.	<u>ВЫКЛ</u> / <u>+</u> / <u>+</u>	Автоматическое чтение данных, когда линза находится близко к центру и сохранение данных
DV AUTO MEM.	ВЫКЛ/ <u>В</u> КЛ	Автоматическое чтение данных расстояния зрительного центра

NV AUTO MEM.	ВЫКЛ/ВКЛ	Автоматическое чтение данных ближнего зрительного центра
NV ИНДИКАТОР	ВЫКЛ/ВКЛ	Направляющий знак при измерении прогрессивных линз
NV ФОРМАТ	ADD DEGRESS	NV отображает степень дополнительной оптической силы
ЯРКОСТЬ	 Enter	Настройка яркости (рис.8)
WIN. BOOT	AUTO /STD/ PPL /CL	Режим измерения при включении.
WIN STYLE	ЗЕЛЕНый/ СИНИЙ	Стиль
AIM STYLE	o	Стандартная цель
ЗВУК	ВЫКЛ/ВКЛ	Звук
АВТОВЫКЛЮЧЕНИЕ	ВЫКЛ/5/10/30/ 60 MIN	Время до отключения экрана
НАСТР.ПЕЧАТИ	ВЫКЛ/60%~ 140%	Плотность печати
ПЕЧАТЬ И ОЧИСТКА	ВЫКЛ/ВКЛ	Очистить данные после печати
УСТАНОВКА ДАТЫ	 Enter	Установка даты (рис.9)
ПЕЧАТЬ ДАННЫХ	Y-M-D/M-D- Y/D-M-Y / OFF	Тип отображения даты
LANGUAGE	English/CHS	Выбор языка
PD ИЗМЕРЕНИЕ	ВЫКЛ/ ВКЛ/П/Л	PD измерение вкл./выкл
АВТОИЗМЕРЕНИЕ	ВЫКЛ/ВКЛ	Всегда запускается АВТОИЗМЕРЕНИЕ. Если выбрано "ВКЛ", нельзя выключить.
PPL ИЗМЕРЕНИЕ	ВЫКЛ/ВКЛ	PPL измерение вкл./выкл
CL ИЗМЕРЕНИЕ	ВЫКЛ/ВКЛ	CL измерение вкл./выкл
UV ИЗМЕРЕНИЕ	ВЫКЛ/ СРАВНЕНИЕ/ ПРОСТОЙ	UV режим измерения (смотри описание UV измерения)
UV ШАГ	1%/5%	Шаг UV измерения
UV АВТО 100%	ВЫКЛ/ВКЛ	UV автокалибровка
ИМЯ ОРГАНИЗАЦИИ	 Enter	Название организации (рис.10)
ПЕЧАТАТЬ ИМЯ	ВЫКЛ/ВКЛ	Печатать название организации

Настройка яркости экрана

Изобр.	Описание
	Темнее
	Светлее
	Сохранить и выйти

Установка даты

Изобр.	Описание
	Вверх
	Вниз
	Уменьшить
	Увеличить
	Сохранить и выйти

Установка названия организации

Изобр.	Описание
	Выберите символ двигая курсор влево, затем подтвердите
	Выберите символ двигая курсор вправо, затем подтвердите
	Название компании, адрес и т.д.
	Подтвердите выбранный символ
	Сохранить и выйти

1. Измерение (рис.11)

Поместите центр линзы на место для измерения наружной стороной вверх.

Зафиксируйте линзу удерживающим устройством: нажмите вверх и опустите до контакта с линзой.



Размещение линзы (рис.11)



Размещение линзы в оправе (рис.12)

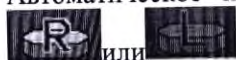
2. Измерение линзы в оправе (рис.12)

- 1) Вращайте ручку линзового экрана до касания с оправой, иначе произойдет ошибка чтения наклона.
- 2) Зафиксируйте линзу удерживающим устройством.

3. PD измерение (рис.13, рис.14, рис.15)

Измерение расстояния между оптическими центрами между левой и правой линз.

Автоматическое измерение левой или правой линзы относительно носопора. Показана



или текущая линза.

Примечание: Для цилиндрических линз, линз с высоким индексом, оправ с высокой кривизной, измеренное PD может быть не очень точным.

- 1) Расположите линзу на месте измерения, подведите носопор и линзовый экран.
- 2) Зафиксируйте линзу удерживающим устройством.



рис.13



рис.14

3) Когда оправа коснется линзового экрана и носопора произойдет измерение PD в режиме автоматического измерения.



рис.15



рис.16



близко к центру рис.17



центр рис.18

4) Измерение PD для одного или двух глаз происходит подобным способом.

Примечание: • Если функция автоматического чтения не включается, нажмите кнопку для фиксации данных измерения.

• Если PD измерения установлен "ON" или "L/R", переключатель L/R не работает.

Измерение одиночных линз

Измерение одиночных линз в авторежиме.

1) Если необходимо, нажмите **L/R** для левой или правой линзы.

Будет отображена индикация L или R.

2) Отцентрируйте линзу

Двигайте линзу пока курсор "O" не закроет центр калибровочного круга. (рис. 16)

Если курсор ближе 0.6Δ от центра, курсор изменит вид с "O" на "+".(рис.17)

Если курсор ближе 0.4Δ от центра, курсор изменит вид с “+” на “+” (рис.18)

Примечание: • Для очковой линзы, переместите перегородку вдоль оправы, отцентрируйте, проверьте, контактирует ли основание оправы с линзовой перегородкой.

- Когда курсор станет “+”.

3) Нажмите кнопку измерения, сохраните данные, и распечатайте если необходимо.

Измерение бифокальных линз (рис.19)

Бифокальные линзы могут быть измерены по зоне DV и NV.

Трифокальные линзы могут быть измерены по зоне DV, Средней и NV.

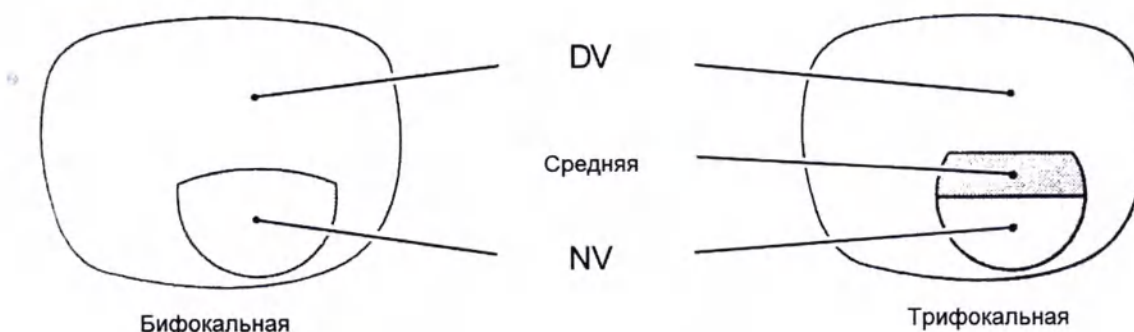


рис.19

- 1) Если требуется нажмите  для левой или правой.
- 2) Поместите область DV на место измерения. (рис.20)

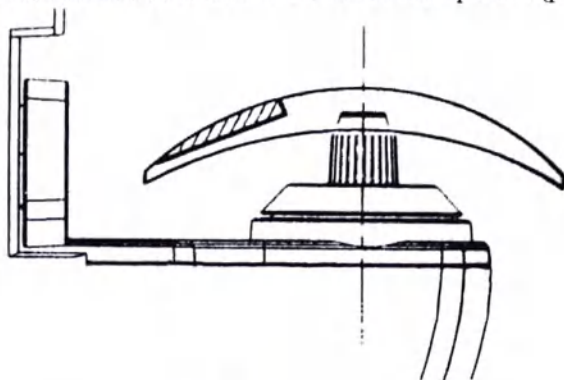


рис.20

3) Измерьте показания DV.

Когда курсор сменит вид с “O” на “+”, нажмите кнопку, подтвердите DV значение.

4) Измерьте показания NV.

Нажмите  кнопку, и перемещайте линзу на себя, чтобы сделать замер зоны ближнего зрения на линзе.

Когда курсор сменит вид с “O” на “+”, нажмите кнопку и подтвердите NV значение.

Измерение трифокальных линз (рис. 19)

- 1) Поместите область DV на место измерения. Когда курсор сменит вид с "○" на "+", нажмите кнопку, подтвердите DV значение.
- 2) Нажмите  кнопку, и перемещайте линзу на себя, чтобы сделать замер средней зоны видения на линзе.

. Когда курсор сменит вид с "○" на "+", нажмите кнопку, подтвердите среднее значение

- 3) Нажмите  кнопку снова, и перемещайте линзу на себя, чтобы сделать замер ближней зоны видения на линзе. Когда курсор сменит вид с "○" на "+", нажмите кнопку и подтвердите DV значение.

Примечание: Если функция автоматического измерения включена, не нужно нажимать кнопку измерения, данные будут измерены автоматически после центрирования.

Измерение прогрессивных линз

Процесс измерения прогрессивных линз: ЗОНА ПРОГРЕССИИ→DV→NV

Измерьте прогрессивные линзы в зависимости от линии расстояния и ближнего видения. (рис.21)

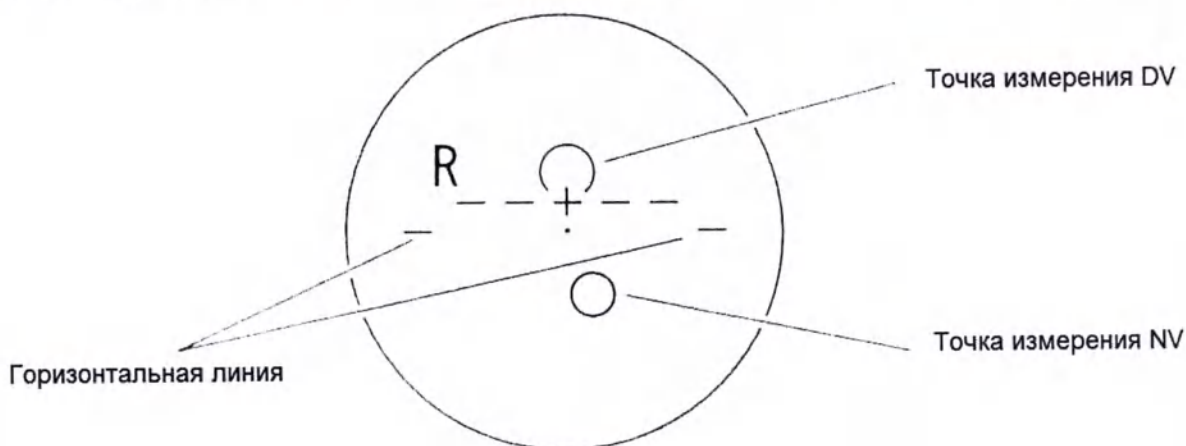


рис.21

1. Установите линзу на место для измерений, зафиксируйте удерживающим устройством.

Внимание: Зона прогрессии должна первой располагаться на месте для измерений.

2. Если прибор в режиме авто, подождите 3 сек, режим автоматически переключится на прогрессивный. (рис.22)

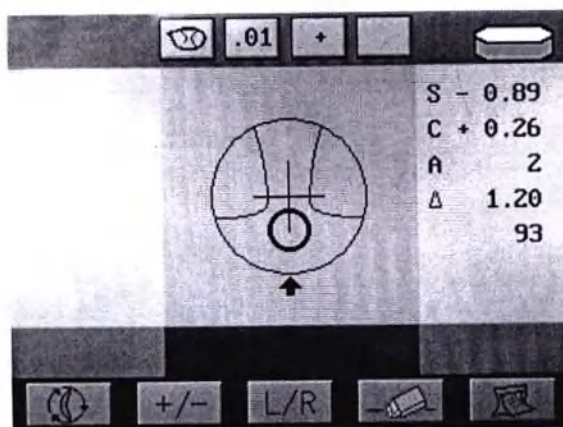


рис.22

3. Переместите линзу согласно экрану, двигая "О" к центру. Затем "О" сменится на "+", измерение закончится. (рис.23)
4. Переместите линзу немного к себе согласно стрелке экрана до креста в центр "О". Затем "О" сменится на "+", измерение закончится. (рис.24)

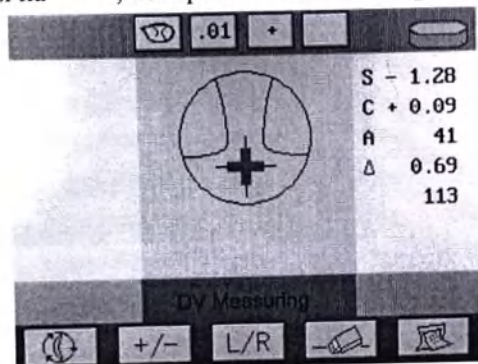


рис.23

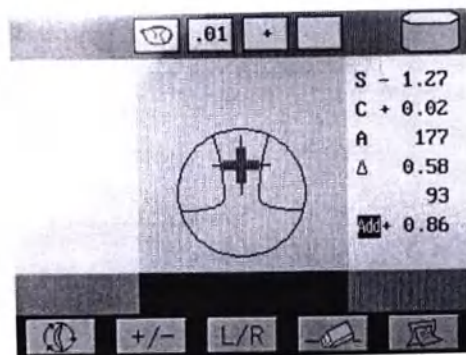


рис.24

Внимание: Горизонтальные линии на линзе должны быть параллельны линзовому экрану. Если есть некоторые указывающие курсоры слева или справа от прицельного курсора, настройте горизонтальную позицию линзы. (рис.25)

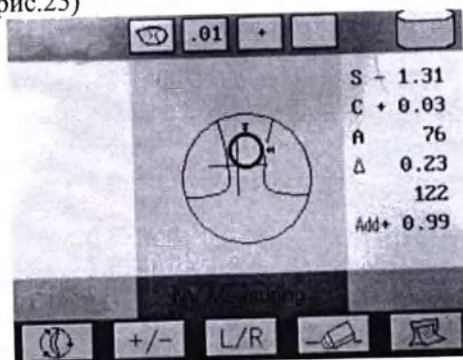


рис.25

- Примечание:**
- Если "DV AUTO MEM." установлен в "ВЫКЛ", когда на шаге 3 и 4 курсор меняет вид на "+", нажмите на кнопку для фиксации измерений.
 - Если нельзя измерить значение DV, разместите DV в центре места для измерения, затем нажмите кнопку.

Измерение прогрессивных линз в оправе

Измерение прогрессивных линз в оправе на экране измерения прогрессивных линз или на экране автоизмерений.

Если определить прогрессивная линза на экране автоизмерений, экран автоматически перейдет на режим прогрессивных линз.

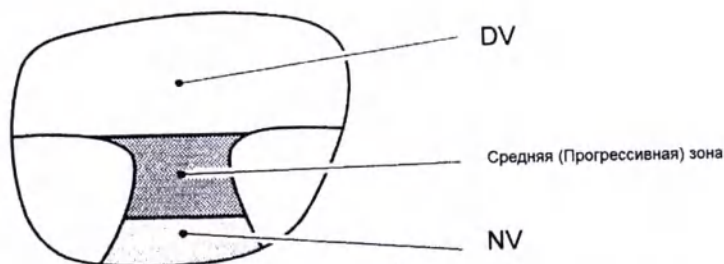


рис.26

Когда диоптриметр обнаруживает различие между DV и NV и степени прогрессивного изменения, на дисплее отобразится линза с направляющими знаками (направленный курсор и стрелка)

- 1) Нажмите **L/R** для выбора правой или левой линзы. (рис.27)
- 2) Разместите среднюю (зону прогрессии) на месте для измерений. Разместите нижний центр линзы на месте для измерений. (рис.28)

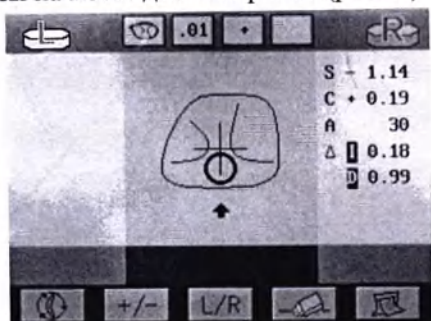


рис.27

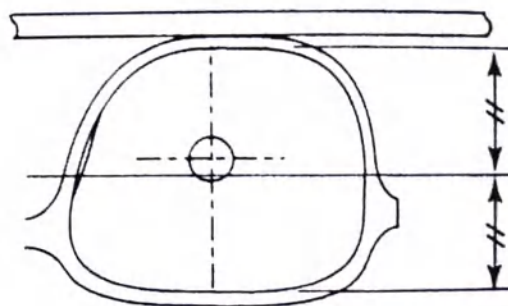


рис.28

- 3) Двигайте линзу по направлению индикатора, вращайте ручку линзового экрана двигая экран к прибору до пересечения с "О". Затем "О" сменится на "+", измерение DV закончено. (рис.29)
- 4) Двигайте линзу по направлению индикатора снова, вращайте ручку линзового экрана двигая экран к прибору до пересечения с "О". Затем "О" сменится на "+", измерение NV закончено. (рис.30)

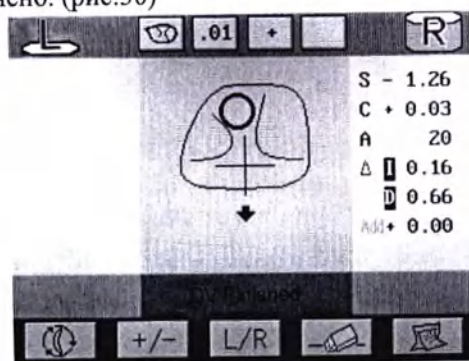


рис.29

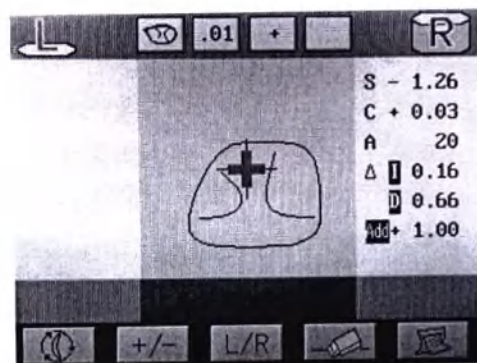


рис.30

Внимание: Горизонтальные линии на линзе должны быть параллельны линзовому экрану. Если есть некоторые указательные курсоры слева или справа от прицельного курсора, настройте горизонтальную позицию линзы.

Для точного измерения прогрессивных линз обратите внимание на следующее:

- Оправа должна быть зафиксирована линзовым экраном.
- Двигайте линзу вертикально после горизонтального выравнивания.
- Линза зафиксирована удерживающим устройством.

Примечание: • Если "DV AUTO MEM." установлен в "OFF", когда на шаге 3 и 4 курсор меняет вид на "+", нажмите на кнопку для фиксации измерений.

- Если нельзя измерить значение DV, разместите DV в центре места для измерения, затем нажмите кнопку.

Измерение призматических линз

- 1) Пациент одевает очки и смотрит вперед, отмечаете PD на линзах. (рис.31)
- 2) Нажмите **L/R** для выбора левой или правой линзы. (рис.32)
- 3) Зафиксируйте линзу удерживающим устройством. (рис.33)
- 4) Двигайте отмеченный центр к центру места измерений. (рис.33)
- 5) Нажмите кнопку для измерения.

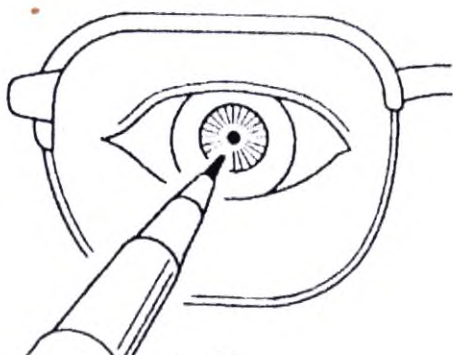


рис.31



рис.32

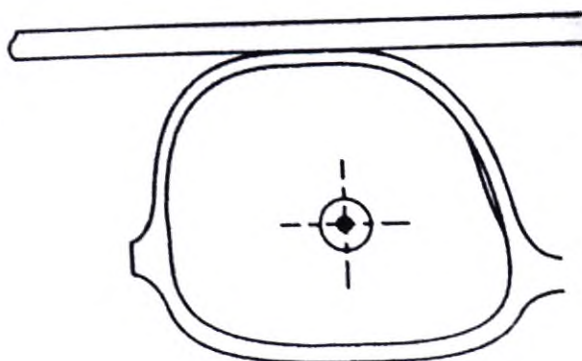


рис.33

Измерение контактных линз

- 1) Смените площадку для измерений на специальную для контактных линз. (рис.34)
Верхняя часть площадки для контактных линз имеет меньший размер.



рис.34

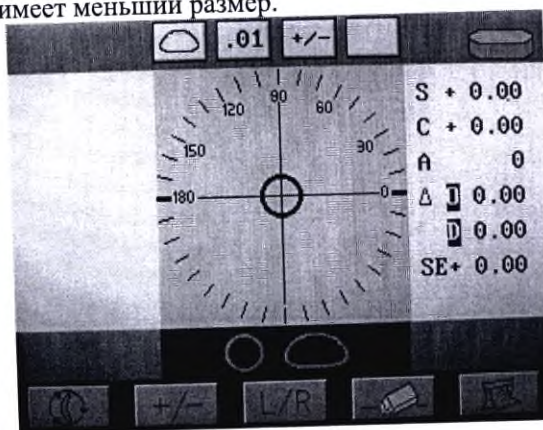


рис.35

- 2) Переключите на экран для измерения контактных линз (CL).

На экране автоизмерений нажмите  для выбора CL. (рис.35)

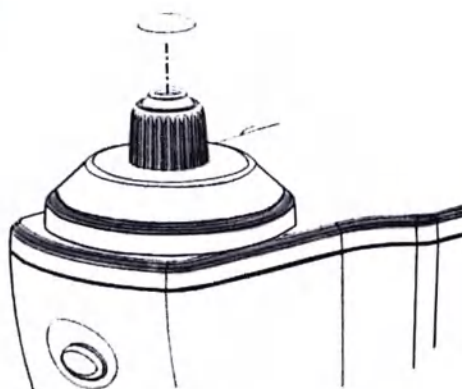


рис.36

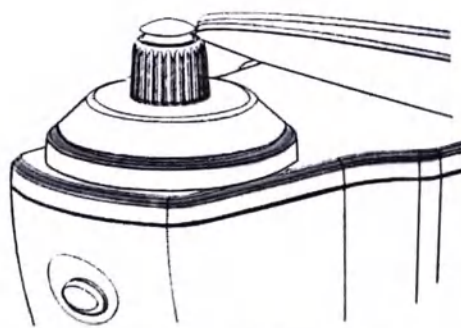


рис.37

Примечание: Если “CL ИЗМЕРЕНИЕ” установлено в “ВЫКЛ”, экран не покажет режим CL. Выберите “ON”.

- 3) Если нужно нажать **L/R** для выбора правой или левой линзы.
 4) Разместите линзу на месте для измерений наружной стороной вверх. (рис.36)

Примечание:

- Для контактной линзы, вытрите влажной мягкой тканью поверхность линзы, затем поместите линзу.
- Для зажима контактной линзы используйте пинцет или палец, не повреждая линзу.
- Не нажимайте на линзу с удерживающим устройством, это может повредить линзу.

- 5) Двигайте линзу пинцетом аккуратно, и отцентрируйте. (рис.37)

- 6) Нажмите кнопку чтения.

Когда измерение контактной линзы произойдет, отобразится не только S, C, A, но также SE уровень. (рис.38)



рис.38

- SE уровень - сферический уровень плюс 1/2 цилиндрического уровня. SE уровень более надежен чем SPH.

Подсказка:

- Для измерения контактной линзы, функция авточтения не может быть использована, нажмите кнопку чтения для измерения.
- Пожалуйста измеряйте контактную линзу быстро, до того как она высохнет. Контактная линза сделана из мягкого материала с увлажнителем, таким образом она не может долго сохранять сферическую поверхность, что приведет к ошибке измерения.

Измерение UV-пропускания

UV-пропускаемость измеряется ультрафиолетовым светом с длиной волны 395 нм, представляется в процентах.

UV-пропускаемость может измеряться на всех экранах.

UV-пропускание измерение, установите “UV ИЗМЕРЕНИЕ”, “UV ШАГ”, “UV AUTO 100%” параметры.

Установите “UV измерение” параметр как “СРАВНЕНИЕ” или “ПРОСТОЙ”.

- 1) Разместите линзу на месте для измерения.
 - 2) Двигайте линзу, совмещая курсор с центром круга.
 - 3) Нажимайте кнопку чтения 3 сек, и переключитесь на экран измерения UV-измерения.
- Когда “UV ИЗМЕРЕНИЕ” параметр установлен как “ПРОСТОЙ”: UV пропускание (%) отображается на экране. (рис.39)

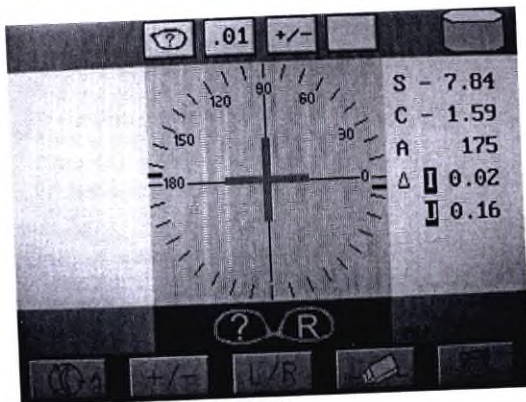


рис.39

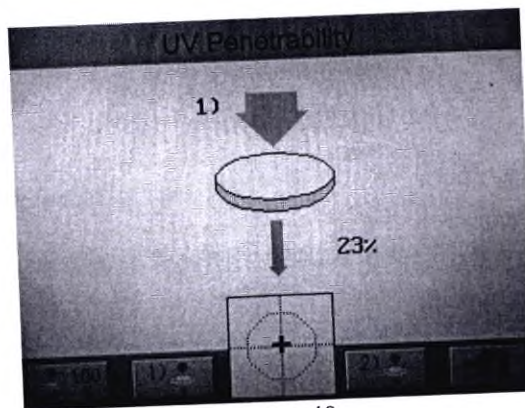


рис.40

Когда “UV ИЗМЕРЕНИЕ” параметр установлен как “СРАВНЕНИЕ”: UV пропускание (%) отображается как на экране. (рис.40)

Описание иконок UV-пропускаемости

Иконка	Пояснение
	Функция для ручной коррекции UV измерения (не размещайте линзу во время коррекции).
	Для измерения UV уровня первой линзы.
	Помогающий курсор, для центрирования, когда измеряется UV уровень.
	Для измерения UV уровня второй линзы.
	Выход на экран автоизмерения

Подсказка: Когда UV-пропускаемость нестабильна, откалибруйте прибор используя UV100% линзу.

Сравнение UV уровня измерения:

- 1) Поместите линзу №1 на линзодержатель, отцентрируйте, нажмите отобразятся данные.
- 2) Поместите линзу №2 на линзодержатель, отцентрируйте, нажмите отобразятся как на рис. 41. слева для 1 линзы, справа для 2 линзы.

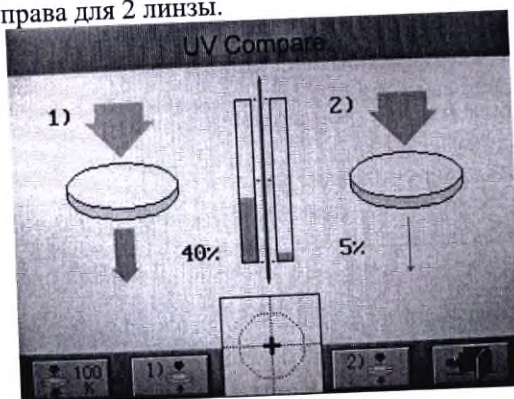


рис.41

- 3) Нажмите  для выхода на экран автоматического измерения.

Подсказка:

Каждые 10 минут инструмент будет предлагать автоматическую корректировку. Когда "UV AUTO 100%" используется, UV-пропускаемость будет откалибрована 100%. Во время коррекции, будет показано сообщение "UV 100%, измерение ...". Когда сообщение исчезнет калибровка будет завершена. В то время как сообщение показано, если линза находится в линзодержателе, калибровка не завершится.

Маркировка

Маркировка оптического центра

Маркировка для разметки оптического центра и направления наклона.

- 1) Поместите линзу на линзодержатель.
- 2) Двигайте линзу используя курсором "O" когда курсор близко к центру меньше чем 0.4 Δ, курсор сменит вид с "+" на "⊕".

3) Пожалуйста, установите ось астигматизма согласно предписанию, если линза с цилиндрической степенью.

4) Нажмите точечную ручку, чтобы отметить три точки на линзе.

Предостережение: Пожалуйста, нажимайте мягко, иначе возможно повредить маркер.

- 5) Нажимайте до слышимого "щелчок", снимите линзу.

Печать

Нажмите кнопку печати  для печати данных.

Если "НАСТРОЙКА ПЕЧАТИ" установлена как "ВЫКЛ", функция печати не доступна.

В приборе используется только термобумага

Печать идет по примеру как на рис.42.

```

2012_03_02    AM 11.39

RIGHT          LEFT
- 6.40    SPH  - 4.59
- 0.05    CYL  - 1.20
  141°    AXS   72°
I 0.08    PSM   0 0.01
D 0.01    U    0 0.06
----- PD -----
      32.0    65.0    33.0
  
```

рис.42

Поиск неисправностей

Если возникла проблема, проверьте возможные причины показанные ниже, прежде чем связаться с дилером.

Проблема	Возможные причины
Экран не работает.	•Будьте уверены что кабель питания подсоединен. •Проверьте включен ли прибор?
Когда питание включено, но монитор также не работает.	•Возможно монитор в режиме автовыключения, нажмите любую кнопку. •Возможно яркость монитора слишком низкая, настройте.
Экран выключается	•Возможно монитор в режиме автовыключения, нажмите любую кнопку.

Если вы не смогли решить проблему, свяжитесь со своим дилером.

Важная информация и решения

Если на дисплее отображается ошибка, проверьте возможные причины и способы устранения. Вы очень поможете нам если сообщите нам серийный номер и ошибку прибора.

Сообщение	Причина и решение
Инициализация пыль или ошибка	•Свет не проходит при инициализации прибора, пожалуйста проверьте линзодержатель и перезапустите прибор
Пожалуйста уберите линзу	•Линза помещена в линзодержатель до включения, уберите линзу и перезапустите инструмент.
Пыль, очистите	•Свет не проходит при инициализации прибора, пожалуйста проверьте линзодержатель и перезапустите прибор.
Измерение не допустимо	•Свет не проходит, проверьте линзодержатель, удалите сор.
Центр за пределами	•Уровень призмы более чем 21 Δ на носоупоре. Отцентрируйте или удалите линзу.
CCD ошибка	•CCD сигнал ошибочный. Инструмент поврежден, свяжитесь с дилером.

Обслуживание

- 1) Пожалуйста закрывайте прибор пыленепроницаемым чехлом когда не используется чтобы уменьшить влияние пыли.
- 2) Пожалуйста установите защиту экрана чтобы он мог автоматически отключаться при простое.
- 3) Регулярно очищайте линзодержатель от пыли или жиров мягкой кистью или бумагой

Внимание: • Не царапайте линзу, иначе точность будет уменьшена.

- Линзодержатель должна быть правильно размещен чтобы избежать ошибки измерения.

d) Внешняя чистка.

Вытрите поверхность мягкой и сухой тканью. Если есть жировые пятна, промойте нейтральной мылом и протрите тканью. Предупреждение: не используйте органические растворители или бензин.

Замена маркера

Замените точечную ручку, если линия метки исчезнет

Добавьте чернила на подушку, если линия метки исчезнет.

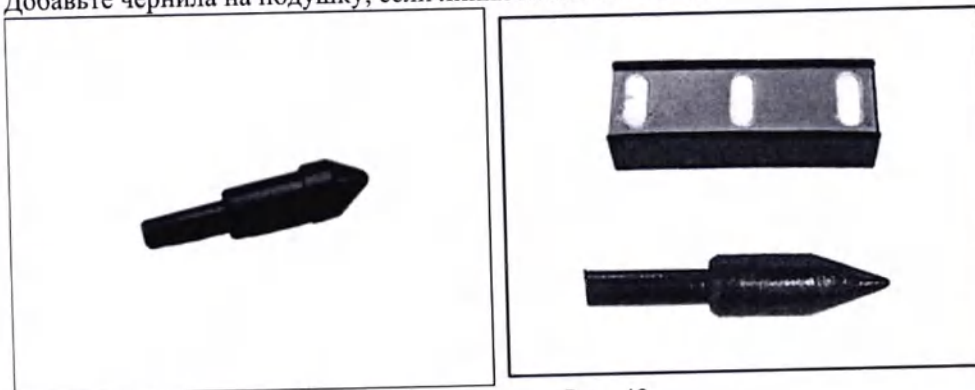


Рис. 43

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Пределы измерений:

- Сферические линзы : -25.00 дптр ~+25.00 дптр (Шаг: 0.01 дптр, 0.06 дптр, 0.12 дптр, 0.25 дптр)

Точность :

Сферические линзы (дптр)		Точность(дптр)
<0	>0	±0.06
≥-5	≤+5	

<-5 ≥-10	>+5 ≤+10	±0.09
<-10 ≥-15	>+10 ≤+15	±0.12
<-15 ≥-20	>+15 ≤+20	±0.18
<-20	>+20	±0.25

- Контактные линзы (сферические линзы) : -25.00 дптр до +25.00 дптр (BC=6.00~9.00) (Шаг: 0.01 дптр, 0.06 дптр, 0.12 дптр, 0.25 дптр)
 - Цилиндрические линзы : -10.00 дптр ~ +10.00 дптр (-, +/-, +) (Шаг: 0.01 дптр, 0.06 дптр, 0.12 дптр, 0.25 дптр)
 - Цилиндрические линзы наклон : 0° ~180° (шаг: 1°)
 - Дополнительная оптическая сила : -10.00 дптр ~+10.00 дптр (Add, Ad2) (Шаг: 0.01 дптр, 0.06 дптр, 0.12 дптр, 0.25 дптр)
 - Призмы : 0.00 пр. дптр ~0.15.00 пр. дптр (шаг: 0.01 пр. дптр)
- Точность:

Пределы измерений (пр. дптр)	Точность (пр. дптр)
>0 ≤5	0.1
>5 ≤10	0.2
>10 ≤15	0.3

- PD уровень. Один глаз PD : 20 мм~39.5 мм ; Два глаза PD: 40 мм~85 мм;
- Точность: 0.5 мм

- UV пропускание : 1% ~100% шаг: 1%, 5%
- 2. Режимы измерений цилиндрических линз : (-, +/-, +)
- 3. Режимы измерений призматических линз :
Ортогональный (X-Y) : base in/out, base up/down
Полярный (P-B) : Δ, θ
- 4. Экран : цветной, 85x114 мм
- 5. Мульти язычное меню, курсор
- 6. Допустимый диаметр линз : 20 мм~100 мм
- 7. Питание : AC (110В~230В) ±10% : 50/60 Гц
- 8. Макс. мощность : 40 Вт
- 9. Вес : 3.6 кг
- 10. Размеры (Ш×Д×В): 194×210×408 мм

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Сетевой кабель – 1 шт.;
2. Насадка для измерения контактных линз – 1 шт.;
3. Защитный колпачок для измерительного окна – 1 шт.;
4. Запасной предохранитель (250 В, 3,15 А) – 2 шт. (2 шт. дополнительно);
5. Бумага для принтера – 1 шт.;
6. Руководство по эксплуатации – 1 шт.;

7. Пылезащитный чехол - 1 шт.;
8. Пинцет – 1 шт. (дополнительно);
9. Ткань для очистки линз от пыли – 1 шт. (дополнительно);
10. Чернильница – 1 шт.;
11. Запасная лампа 220В 15Вт – 1 шт (дополнительно).

УХОД И ДИЗЕНФЕКЦИЯ

Диоптриметр следует накрывать пыленепроницаемым чехлом после использования.
Регулярно очищайте линзодержатель от пыли или жиров мягкой кистью или тканью.
Поверхность диоптриметра нужно протирать мягкой и сухой тканью. Если есть жировые пятна, промойте мылом и протрите тканью.
Нельзя использовать органические растворители или бензин при очистке.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диоптриметр не следует хранить вблизи ядовитой, эрозивной жидкости и газа.
Диоптриметр не следует хранить в помещении под воздействием солнечного света, с не надлежащей температурой и влажностью. Температура хранения: от -10 до +60°C
Влажность: от 30% до 85%

Оптические компоненты прибора могут работать неправильно в связи с изменением температур. Требуется 5-10 часов для восстановления при оптимальных условиях.

Температура эксплуатации наборы пробных линз должна быть в диапазоне от +10 до +35 °C при относительной влажности от 30% до 80%.

УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Транспортирование и хранение диоптриметров без упаковки завода-изготовителя не гарантирует их сохранность.

Диоптриметры транспортируются всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

ПОРЯДОК УТИЛИЗАЦИИ

Утилизация осуществляется в соответствии с действующим национальным законодательством и иными нормативными актами страны, на территории которой данное изделие эксплуатируется.

МАТЕРИАЛЫ, ИЗ КОТОРЫХ СДЕЛАНО МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

Диоптриметр автоматический включает в себя: корпус, источник питания, электронные модули и дисплей.

1. Корпус - ABS (Акрилонитрил бутадиен стирол пластмасса, тип PA-765A), дно – металлический лист, а внутренний материал выполнен из меди, нержавеющей стали, пластмассы и др.
2. Источник питания имеет параметры: 110В-230В , 50/60 Гц, 40Вт, класс I, тип MPS-30-5. Тип вилки электропитания - S03, тип шнура электропитания - H05VV-F, тип разъема питания - OT3-W.

3. Электронные модули – ППМ (печатные проводники и схемные элементы), тип - DY-ST. Основной провод - 18AWG, 105°C, 600V, провод заземления - 14AWG, 105°C, 600V, оба провода относятся к типу – 1015
4. Дисплей – 5.6 дюймовый TFT (тонкопленочный транзистор) цветной ЖК-дисплей.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев.

Средний срок службы диоптриметра - 10 лет

Гарантия не распространяется:

- На повреждения, вызванные несоблюдением правил эксплуатации
- На повреждения, вызванные использованием изделия в целях, для которых оно не предназначено.
- На повреждения, вызванные небрежным хранением, транспортировкой владельцем или торгующей организацией.
- На повреждения, вызванные неправильным уходом.
- На механические повреждения, причиненные потребителем.

МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

Диоптриметр вложен в полиэтиленовый пакет, вложен в пенопластовую форму и упакован в картонную коробку для предотвращения повреждений при транспортировке. Маркировка изделий соответствует требованиям стандарта ГОСТ Р 50444-92, а также требованиям ГОСТ 26828 и содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
 - наименование или обозначение типа (вида, модели) изделия;
 - номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя, при необходимости;
 - год изготовления изделия (или две последние цифры);
 - знак Государственного реестра (для средств измерений, внесенных в Государственный реестр) - по ПР 50.2.009;
 - обозначение стандартов или технических условий на изделие;
- другие данные в зависимости от требований к изделиям (класс точности для средств измерений, символы обслуживания, номинальное напряжение сети, потребляемая мощность при номинальном режиме работы, национальный знак соответствия по ГОСТ Р 50460 и т.д.).

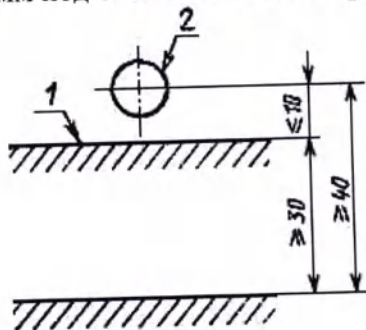
ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ДИОПТРИМЕТРА

Требования, при которых допускается применение набора пробных очковых линз в соответствии с ГОСТ Р 50606-93 (ИСО 8598-93):

1. КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ДИОПТРИМЕТРОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

- 1.1. Диапазон измерений должен охватывать вершинные рефракции в интервале, как минимум, от минус 20 дптр до плюс 20 дптр и призматическое действие от 0 минимум до 5 пр дптр.
- 1.2. Прибор должен позволять измерение направления оси цилиндрических линз между 0° и 180°. Должна иметься возможность определения направления оси основания призм от 0° до 360°.
- 1.3. Для диоптриметров с цифровым отсчетом дискретность отсчета в интервале от минус 10 дптр до плюс 10 дптр не должна превышать 0,125 дптр. В интервале за пределами ± 10 дптр дискретность не должна превышать 0,25 дптр. Индицироваться должны не менее двух десятичных знаков.

- 1.4. Для направлений оси дискретность цифрового отсчета должна составлять 1° .
 1.5. Дискретность отсчета призматического действия не должна превышать 0,25 пр дптр.
 1.6. Конструкция прибора должна обеспечивать возможность измерения линз диаметром не менее 80 мм и толщиной не менее 20 мм.
 1.7. Должна существовать возможность поперечного перемещения линз относительно подставки не менее чем на 30 мм в направлении, перпендикулярном оптической оси и опорной планки, начиная с 10 мм под оптической осью прибора (рис. 4).



- 1 - опорная планка;
 2 - подставка для линзы

Рис. 44 - Допускаемые перемещения подставки для линзы

- 1.8. Конструкция подставки не должна ухудшать точность измерения из-за вносимой ею чрезмерной сагиттальной погрешности.

2. ТОЧНОСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 2.1. Допускаемые отклонения отсчетов рефракции измеряемых линз от номинальных значений рефракции для проверочных линз не должны превышать значений, приведенных в таблицах 1 и 2, во всем диапазоне измерений прибора.

Таблица 1 - Допускаемые отклонения измеряемых отсчетов вершинных рефракций от номинальных значений проверочных линз для диоптриметров с цифровым отсчетом

Диапазон измерений вершинной рефракции		Допускаемое отклонение от номинала проверочной линзы	
		Шаг 0,25	Шаг 0,125
< 0	> 0	0,0	0,0
≥ -5	$\leq +5$	0,0	$\pm 0,125$
< -5	$> +5$	0,0	$\pm 0,125$
≥ -10	$\leq +10$	0,0	$\pm 0,125$
< -10	$> +10$	$\pm 0,25$	$\pm 0,125$
≥ -15	$\leq +15$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$
< -15	$> +15$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$
≥ -20	$\leq +20$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$
< -20	$> +20$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$

Таблица 2 - Допускаемые отклонения измеряемых отсчетов призматического действия от минимальных значений поверочных линз для диоптриметров с цифровым отсчетом пр дптр

Диапазон измерений призматического действия	Допускаемое отклонение	
	Шаг 0,25	Шаг 0,125
>0 ≤ 5	0,0	0,125
>5 ≤ 15	0,25	0,25
>15 ≤ 20	0,5	0,375
>20	0,5	0,5

2.2. Маркер оси не должен выходить за пределы допуска $\pm 1^\circ$ для направления 0° - 180° -градусной схемы, то есть исходного направления.

2.3. Ось маркера оптического центра линзы не должна отклоняться от оптической оси диоптриметра более чем на 0,4 мм.

2.4. Опорная планка не должна отклоняться более чем на 1° от положения, параллельного направлению 0° - 180° -градусной схемы.

Для астигматических разностей менее 3 дптр для направления 0° - 180° - градусной схемы допускаемое отклонение маркера оси должно быть в пределах $\pm 3^\circ$, а допускаемое отклонение оси маркера не должно быть более 0,5 мм.

ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Побочные действия при квалифицированном соблюдении условий эксплуатации не выявлены.

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В случае некорректной работы изделия, обратитесь в сервисный центр поставщика или дистрибьютора на территории той страны, где было приобретено изделие. Для корректной работы с наборами, обратитесь к пункту «ЭКСПЛУАТАЦИЯ».

Изготовитель: Ningbo Flo Optical Technology Development Co. Ltd. (Нинбо Фло Оптикал Технолоджи Девелопмент Ко. Лтд.)

Адрес юридического лица: 4th floor, block 6, No.1177, Lingyun road, National High-Tech Park, Ningbo, China (Этаж 4, строение 6, № 1177, Линюнь Роуд, Нешенел Хай-Тек Зоун, Нинбо, Китай)

Место производства: 4th floor, block 6, No.1177, Lingyun road, National High-Tech Park, Ningbo, China (Этаж 4, строение 6, № 1177, Линюнь Роуд, Нешенел Хай-Тек Зоун, Нинбо, Китай)

Tel: +86-574-87917529 Fax: +86-574-87670590

Дистрибьютор: ООО «Алмаз-Сервис»

Юридический адрес: 105275, г. Москва, ул. Гаражная, д.3А, кв. 11

Фактический адрес: 109147, г. Москва, ул. Абельмановская, д.6

тел. (495) 912-79-91, (495) 671-77-03

**ПЕРЕВОД СЕРТИФИКАТА, ПЕЧАТИ
НА РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Китайский комитет содействия развитию международной торговли
Китайская палата международной торговли**

СЕРТИФИКАТ

№ 193302A0/036845

**НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ ЧТО: печать компании НИНБО ФЛО ОПТИКАЛ
ТЕХНОЛОДЖИ ДЕВЕЛОПМЕНТ КО. ЛТД. на прилагаемом документе подлинная.**

**Китайский комитет содействия развитию
международной торговли**

***Круглая печать: Китайский комитет
содействия развитию международной
торговли * Сертификация Китайского
комитета содействия развитию
международной торговли***

**Подпись уполномоченного лица:
Янг Джинджин /подписано/**

Дата: 25 июля 2019 года

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диоптриметры автоматические ALMAS FL-8600P

 **ПРОИЗВОДИТЕЛЬ**
Ningbo Flo Optical Technology Development Co. Ltd.

/Штамп: NINGBO FLO OPTICAL
TECHNOLOGY DEVELOPMENT
CO.,LTD. (НИНБО ФЛО ОПТИКАЛ
ТЕХНОЛОДЖИ ДЕВЕЛОПМЕНТ КО.
ЛТД.)/

/подпись/

2019

Перевод данного текста с китайского и английского языков сделан мной, переводчиком Алексеевым Алексеем Александровичем.



**Российская Федерация
Город Москва**

Тридцатого июля две тысячи девятнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Алексеева Алексея Александровича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2019-

63 - 3148

Взыскано государственной пошлины(по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.



Н.А.Мартынова

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 17 лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса

