

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ -  
Заместитель директора ФГУП ВНИИОФИ  
Н.П.Муравская  
«25» 02 2010 г.

Автоматические рефрактокератометры HARK 599	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43782-10</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Carl Zeiss Meditec Inc», США. Зав. номера: S/N 599-7084, S/N 599-7535, S/N 599-7613, S/N 599-7715, S/N 599-7793, S/N 599-7869, S/N 599-7877, S/N 599-7926.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматические рефрактокератометры HARK-599 предназначены для объективного измерения сферической и цилиндрической рефракции, определения положений главных сечений при астигматизме, необходимых для корригирования недостатков оптической системы глаза; измерения радиуса кривизны роговицы глаза при подборе очков и контактных линз.

Автоматические рефрактокератометры HARK 599 используются в отделениях функциональной диагностики глазных клиник и в офтальмологических центрах коррекции зрения.

## ОПИСАНИЕ

Автоматический рефрактокератометр HARK 599 относится к офтальмологическим автоматическим рефрактокератометрам. Классификация: тип приборов В, класс 1.

Принцип действия прибора заключается в том, что на дно исследуемого глаза проецируется невидимая (в инфракрасных лучах) метка с последующим анализом ее изображения. Анализ осуществляется автоматически, без участия оператора.

Конструктивно автоматический рефрактокератометр HARK-599 выполнен в виде компактного настольного прибора, основными компонентами которого являются:

- лобно-подбородковая опора, прикрепленная к основанию прибора со стороны пациента;
- измерительный блок – измеряет изображение проецируемой в инфракрасных лучах метки на сетчатке глаза пациента;
- цветной монитор, находящийся на приборе со стороны оператора;
- ручка управления перемещения прибора (джойстик) - используется для точной регулировки положения глаза пациента и фокусировки при проведении измерений;
- панель управления, которая позволяет менять параметры и режимы измерений;
- встроенный термопринтер для печати результатов измерений.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений:	
- сферическая рефракция, дптр	От -17,00 до + 20,00 (шаг 0,12/0,25 дптр)
- цилиндрическая рефракция, дптр	От -7,00 до +7,00 (шаг 0,12/0,25 дптр)
- осей цилиндра, град	От 0 <sup>0</sup> до 180 <sup>0</sup> (шаг 1 <sup>0</sup> )

Продолжение таблицы 1.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения сферической и цилиндрической рефракции, дптр, в диапазонах - от -10,00 до +10,00 дптр - свыше $\pm 10,00$ дптр	$\pm 0,25$ $\pm 0,50$
Значение вертекса, мм	0,0;10,5;12,0;13,5;15,0;16,5
Диапазон измерений радиуса кривизны роговицы глаза, мм	5,60 ... 11,20 (шаг 0,01/0,12 мм)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения радиуса кривизны роговицы глаза, мм	$\pm 0,05$
Кератометрические оси, град	От $0^0$ до $180^0$ (шаг $1^0$ )
Режим измерения	K/R, REF, KER
Монитор	6,5 дюймовый, цветной
Вывод данных на:	- экран монитора, - термопринтер.
Габаритные размеры, мм, не более	457x305x406
Масса, кг, не более	22,6

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °C .....+10 ÷ +40
- относительная влажность при + 25°C, % .....65±15
- атмосферное давление, кПа .....84 ÷ 106

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора и на эксплуатационную документацию фирмы-производителя штемпелеванием.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В состав комплекта входят:

- авторефрактокератометр HARK 599 1 шт.;
- модельный глаз фирмы производителя 1 шт.;
- термобумага к принтеру 1 рулон;
- салфетка для подбородка (100 листов) 1 пачка;
- инструкция пользователя 1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка автоматических рефрактокератометров производится в соответствии с «Автоматические рефрактокератометры HARK 599 Методика поверки», Приложение к Инструкции пользователя, утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в 2010 г.

Средства поверки: «Набор мер HARK для поверки авторефрактометров HARK 599» № 41940-09 в Госреестре СИ РФ, ВЭТ 138-1-2006 «Рабочий эталон нулевого разряда единиц диоптрии и призматического действия» (Набор для поверки офтальмологических приборов НОМ-3).

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- Техническая документация фирмы «Carl Zeiss Meditec Inc», США.
- P50.2.054-2007 «Локальная поверочная схема для средств измерений вершинной рефракции и призматического действия очковых линз и призм».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Автоматические рефрактокератометры HARK 599» зав. номера: S/N 599-7084, S/N 599-7535, S/N 599-7613, S/N 599-7715, S/N 599-7793, S/N 599-7869, S/N 599-7877, S/N 599-7926 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Автоматические рефрактокератометры сертифицированы - СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС ИТ.ИМ24.В00476, выдан органом по сертификации № РОСС RU.0001.11ИМ24 АНО «ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ДЕКЛАРИРОВАНИЯ».

Изготовитель: «Carl Zeiss Meditec Inc»,  
5160 Hacienda Drive Dublin, CA 94568 USA

Заявитель: ООО «ОПТЭК»  
105005 г. Москва, Денисовский переулок, д. 26

Генеральный директор ООО «ОПТЭК»



М.С. Игельник