

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18926 от 1 июля 2025 г.

Срок действия до 1 июля 2030 г.

Наименование типа средств измерений:

Авторефкератометры с принадлежностями HRK

Производитель:

«Huvitz Co., Ltd», Республика Корея

Выдан:

«Huvitz Co., Ltd», Республика Корея

Документ на поверку:

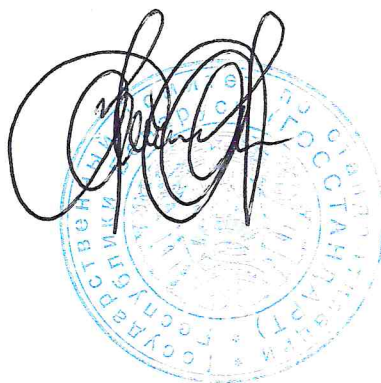
МРБ МП.4286-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Авторефкератометры с принадлежностями HRK. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **24 месяца**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.07.2025 № 81

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

Handwritten signature in blue ink.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 1 июля 20 25 г. № 18926

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Аutoreфкератометры с принадлежностями HRK

Назначение и область применения:

Аutoreфкератометры с принадлежностями HRK (далее – autoreфкератометры) предназначены для измерения вершинной рефракции хрусталика глаза, астигматизма хрусталика глаза, направления оси астигматизма глаза и радиуса кривизны роговицы глаза.

Область применения – при обеспечении защиты жизни и здоровья человека, для оказания медицинской помощи.

Описание:

Аutoreфкератометры измеряют параметры глазного яблока человека посредством регистрации встроенной электронной камерой отраженного от глазного яблока человека луча света. Autoreфкератометры изготавливают в следующем исполнении: HRK-8100A. Autoreфкератометр имеет функции автонаведения и моторизированной регулировки подбородника.

Работа autoreфкератометров осуществляется с помощью встроенного программного обеспечения.

Дата изготовления (месяц, год) autoreфкератометра указана на маркировочной табличке.

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
1	2
Диапазон измерений вершинной рефракции хрусталика глаза, дптр	от минус 30,00 до плюс 25,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении вершинной рефракции хрусталика глаза, дптр: от минус 30 до минус 10 от минус 10 вкл. до плюс 10 вкл. св. плюс 10 до плюс 25	$\pm 0,50$ $\pm 0,25$ $\pm 0,50$
Диапазон измерений астигматизма хрусталика глаза, дптр	от минус 12,00 до плюс 12,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении астигматизма хрусталика глаза, дптр	$\pm 0,25$
Диапазон измерений направления оси астигматизма глаза	от 0° до 180°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении направления оси астигматизма глаза	$\pm 5^\circ$
Диапазон измерений радиуса кривизны роговицы глаза, мм	от 5,00 до 13,00

Окончание таблицы 1

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении радиуса кривизны роговицы глаза, мм	$\pm 0,03$

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Дискретность измерений вершинной рефракции хрусталика глаза, дптр	0,01; 0,12; 0,25
Дискретность измерений астигматизма хрусталика глаза, дптр	0,01; 0,12; 0,25
Дискретность измерений радиуса кривизны роговицы глаза, мм	0,01
Дискретность измерений направления оси астигматизма глаза	1°
Габаритные размеры, мм, не более	700×650×500
Масса, кг, не более	24
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока частотой 50/60 Гц, В	от 100 до 240
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %, не более	от 10 до 40 от 30 до 90
Условия транспортирования: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %, не более	от минус 40 до плюс 70 от 10 до 95

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Авторефрактометр	1
Глаз тестовый стандартный*	1
Груша резиновая*	1
Чехол пылезащитный*	1
Кабель питания	1
Предохранитель, шт.*	1
Бумага для упора подбородка*	1 упаковка
Бумага для термопринтера*	2 рулона
Руководство пользователя	1
* Не поставляется в поверку	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства пользователя.

Поверка осуществляется по МРБ МП.4286-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Авторефрактометры с принадлежностями HRK. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «Huvitz Co., Ltd» (руководство пользователя);

методику поверки:

МРБ МП.4286-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Авторефрактометры с принадлежностями HRK. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB1, диапазон измерений температуры от 5 °С до 50 °С, $\Delta = \pm 0,3$ °С; диапазон измерений относительной влажности от 10 % до 90 %, $\Delta = \pm 3$ %
Набор эталонных линз и сфер для поверки авторефрактометров, диапазон измерений вершинной рефракции ± 20 дптр, $\Delta = \pm 0,01$ дптр; диапазон измерений радиусов кривизны от 6,71 до 9,51 мм, $\Delta = \pm 0,01$ мм
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
-	не ниже v.1.00.03A*
*При условии неизменности метрологически значимой части	

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: авторефкератометры с принадлежностями HRK соответствуют требованиям технической документации производителя «Huvitz Co., Ltd» (руководству пользователя).

Производитель средств измерений

«Huvitz Co., Ltd»

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republic of Korea

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 авторефкератометра с принадлежностями
HRK-8100A
(изображение носит иллюстративный характер)

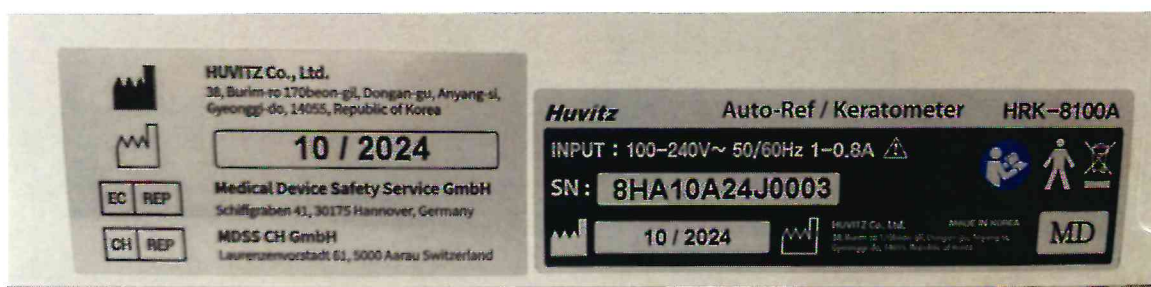


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки авторефкератометра с принадлежностями
HRK-8100A (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

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



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