

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19943 от 25 апреля 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Авторефкератотопограф: авторефтопограф RT-7000 с принадлежностями

Заводской номер: № 988411

Производитель:
«TOMEY CORPORATION», Япония

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:
ООО «Клиника «Мерси», г. Минск, Республика Беларусь

Методика поверки:
МП.МН 4536-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Авторефкератотопограф: авторефтопограф RT-7000 с принадлежностями. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25.04.2026 № 47.

Утвержденный единичный экземпляр типа средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



(подпись)
М.П.

И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Авторефкератотопограф: авторефтопограф RT-7000 с принадлежностями № 988411

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений:
Авторефкератотопограф: авторефтопограф RT-7000 с принадлежностями

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений: -

Заводской номер: 988411

Назначение:

Авторефкератотопограф: авторефтопограф RT-7000 с принадлежностями (далее – авторефтопограф) предназначен для измерения вершинной рефракции хрусталика глаза, астигматизма хрусталика глаза, угла поворота оси астигматизма глаза, радиуса кривизны роговицы глаза.

Описание:

Авторефтопограф представляет собой прибор с цветным сенсорным экраном, на котором расположена панель управления, и многофункциональным джойстиком для автоматического и ручного режима работы.

Авторефтопограф измеряет параметры глазного яблока человека посредством регистрации встроенной электронной камерой отраженного от глазного яблока человека луча света.

Работа авторефтопографа осуществляется с помощью встроенного программного обеспечения. Метрологически значимая часть программного обеспечения авторефтопографа не доступна для пользователя, остается неизменной и не отображается на экране авторефтопографа.

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

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений вершинной рефракции хрусталика глаза, дптр	от минус 25,00 до плюс 22,00
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении вершинной рефракции хрусталика глаза, дптр:	
от минус 25 до минус 10 дптр	±0,50
от минус 10 вкл. до плюс 10 дптр вкл.	±0,25
от плюс 10 до плюс 22 дптр	±0,50
Диапазон измерений астигматизма хрусталика глаза, дптр	от минус 10,00 до плюс 10,00

Окончание таблицы 1

Наименование	Значение
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 11,00
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 направления оси астигматизма глаза	1°
Дискретность измерений радиуса кривизны роговицы глаза, мм	0,01
Габаритные размеры (ширина \times глубина \times высота), мм, не более	$305 \times 493 \times 502$
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока с частотой 50/60 Гц, В	от 100 до 240
Потребляемая мощность, В \cdot А, не более	150
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ диапазон относительной влажности воздуха, %	от 15 до 25 от 30 до 75

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Авторефтопограф RT-7000 № 988411*	1
Силовой кабель*	1
Модель глаза (с штифтом крепления)	1
Запасной предохранитель	2
Штифт, фиксирующий бумагу для упора для подбородка	2
Пылезащитный чехол	1
Бумага для упора для подбородка	1
Бумага для встроенного принтера	2
Руководство пользователя*	1
*предоставляется в поверку	

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист руководства пользователя.

Методика поверки:

МП.МН 4536-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Авторефератотопограф: авторефтопограф RT-7000 с принадлежностями. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя или техническое задание заявителя на метрологическую экспертизу, устанавливающие требования к типу средства измерений:

техническая документация (руководство пользователя) «TOMEY CORPORATION», Япония;

техническое задание ООО «Клиника «Мерси».

Идентификация программного обеспечения: приведена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационные данные	Значение
Номер версии (идентификационный номер) метрологически значимой части ПО	1С

Производитель средств измерений

«TOMEY CORPORATION», 2-11-33 Noritakeshinmachi, Nishi-Ku, Nagoya, 451-0051, Япония.

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, документов в области технического нормирования и стандартизации, не являющихся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или технического задания заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

Авторефератотопограф: авторефтопограф RT-7000 с принадлежностями № 988411 соответствует требованиям технической документации (руководству пользователя) «TOMEY CORPORATION», с учетом технического задания ООО «Клиника «Мерси»» на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений.

Тип средства измерений относится к категории:

1.2 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу в целях утверждения типа средства 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



а) авторефкератотопограф: авторефтопограф RT-7000 с принадлежностями № 988411



б) маркировочная табличка авторефкератотопографа: авторефтопограф RT-7000 с принадлежностями № 988411

Рисунок 1.1 – Фотографии внешнего вида и маркировочной таблички авторефкератотопографа: авторефтопограф RT-7000 с принадлежностями № 988411

Приложение 2
(обязательное)

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

Место для нанесения знака поверки



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