

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18853 от 10 июня 2025 г.

Срок действия до 10 июня 2030 г.

Наименование типа средств измерений:
Тонометры бесконтактные TNP-200

Производитель:
«Frey Sp.J.», Польша

Выдан:
«Frey Sp.J.», Польша

Документ на поверку:
МРБ МП.4285-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Тонометры бесконтактные TNP-200. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 10.06.2025 № 72
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.

Первый заместитель Председателя



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 10 июля 20 25 г. № 18853

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Тонометры бесконтактные TNP-200

Назначение и область применения:

Тонометры бесконтактные TNP-200 (далее – тонометры) предназначены для измерения внутриглазного давления бесконтактным способом.

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

Описание:

Тонометры представляют собой приборы с цветным сенсорным экраном, на котором расположена панель управления, и многофункциональным джойстиком для автоматического и ручного режима работы.

Тонометры проводят измерение внутриглазного давления бесконтактным способом путем измерения деформации роговицы глаза пациента, вызванной направленным мягким воздушным импульсом.

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

Дата изготовления указана на маркировочной табличке и зашифрована в QR коде: третья и четвертая цифры – год изготовления, пятая и шестая цифры – месяц изготовления.

Фотография общего вида средств измерений представлена 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
Диапазон измерений внутриглазного давления, мм рт.ст.	от 6,0 до 59,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении внутриглазного давления, мм рт.ст.	$\pm 5,0$

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Дискретность измерений внутриглазного давления, мм рт.ст.	0,1; 1,0
Габаритные размеры, мм, не более	560×300×495
Масса, кг, не более	19
Потребляемая мощность, Вт, не более	60

Окончание таблицы 2

Наименование	Значение
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	от 100 до 240
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 10 до 40 от 30 до 75
Условия транспортирования: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от 5 до 50 95

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Тонометр	1
Внешний источник питания	1
Кабель питания	1
Руководство по эксплуатации	1
Защитный колпачок форсунок*	1
Запасной рулон бумаги для принтера*	2
Чехол*	1
Комплект для монтажа источника питания	1
* - на поверку не предоставляется	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.
Поверка осуществляется по МРБ МП.4285-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Тонометры бесконтактные TNP-200. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «Frey Sp.J.», Польша», (руководство по эксплуатации);
методику поверки:

МРБ МП.4285-2025«Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Тонометры бесконтактные TNP-200. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB1
Эталонный пневмотонометр (набор искусственных глаз) типа РТВ
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
-	15.7.1.1.4

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: тонометры бесконтактные TNP-200 соответствуют требованиям технической документации производителя «Freu Sp.J.» (руководство по эксплуатации).

Производитель средств измерений

«Freu Sp.J.»

05-502 Piaseczno, ul. Wolodyjowskiego 38, Польша.

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. Фотография 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)
Фотография общего вида средств измерений



Рисунок 1.1– Фотография общего вида тонометров бесконтактных TNP-200
(изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки тонометров бесконтактных TNP-200
(изображение носит иллюстративный характер)

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