

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19162 от 18 сентября 2025 г.

Срок действия до 18 сентября 2030 г.

Наименование типа средств измерений:

Барометры РТВ110

Производитель:

«Vaisala Oyj», Финляндия

Выдан:

«Vaisala Oyj», Финляндия

Документ на поверку:

**МРБ МП.4407-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.
Барометры РТВ110. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 18.09.2025 № 116

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

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 18 сентября 20 25 г. № 19162

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Барометры РТВ110

Назначение и область применения:

Барометры РТВ110 (далее – барометр) предназначены для измерений абсолютного (атмосферного) давления.

Область применения: метеорология.

Описание:

Принцип действия барометра основан на упругой деформации мембраны в зависимости от абсолютного (атмосферного) давления воздуха. Чувствительным элементом барометра является кремниевый емкостной датчик, внутри корпуса барометра расположена вакуумная камера. На внутренних стенках вакуумной камеры размещены электроды, образующие конденсатор. При изменении давления воздуха монокристаллическая кремниевая мембрана датчика изгибается, увеличивая или уменьшая высоту вакуумной камеры и расстояние между электродами. Изменение емкости конденсатора измеряется и преобразуется в цифровой код. Цифровой код поступает во вторичный преобразователь для обработки и вычисления значения измеренного давления.

Барометр оснащен встроенным программным обеспечением (далее – ПО). ПО является метрологически значимым и предназначено для обработки измерительной информации. Данное ПО устанавливается в барометре изготовителем во время производственного цикла, что исключает возможность несанкционированных настроек и вмешательств, приводящих к искажению результатов измерений.

Барометры РТВ110 выпускают в модификации РТВ1101S.

Дата изготовления барометра указана на маркировочной табличке.

Фотографии общего вида и маркировки средства 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
Диапазон измерений абсолютного (атмосферного) давления, гПа	от 500 до 1100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности барометра при измерении абсолютного (атмосферного) давления, гПа	$\pm 0,3$

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 10 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более	6
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP32
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	97×28×68
Масса, г, не более	90
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации), %	от 0 до 40 100

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Барометр РТВ1101S	1
Руководство пользователя	1
Формуляр*	1
* Предоставлять в поверку необязательно	

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.4407-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Барометры РТВ110. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «Vaisala Oyj», Финляндия (руководство пользователя);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

МРБ МП.4407-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Барометры РТВ110. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип (условное обозначение) эталонов и вспомогательных средств поверки
Барометр образцовый переносной БОП-1М-3
Камера барометрическая
Термогигрометр UNITESS THB 1
Секундомер электронный «Интеграл С-01»
Персональный компьютер или ноутбук с установленным ПО
Преобразователь портов MOXA UPort 1150 1-портовый конвертер USB в RS-232/422/485
Примечание – Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: приведена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО
PTB110.bin	1.026

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: барометры PTB110 соответствуют требованиям технической документации «Vaisala Oyj», Финляндия (руководство пользователя), TP TC 020/2011.

Производитель средств измерений:

«Vaisala Oyj», Финляндия
Vanha Nurmijarventie 21
Fi-01670 Vantaa P.O. Box 26, FI-00421 Helsinki, Finland
Тел.: +358 9 8949 1
Факс: +358 9 8949 2227

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
Тел.: +375 17 374-55-01
Факс: +375 17 244-99-38
e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 3 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки
средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ

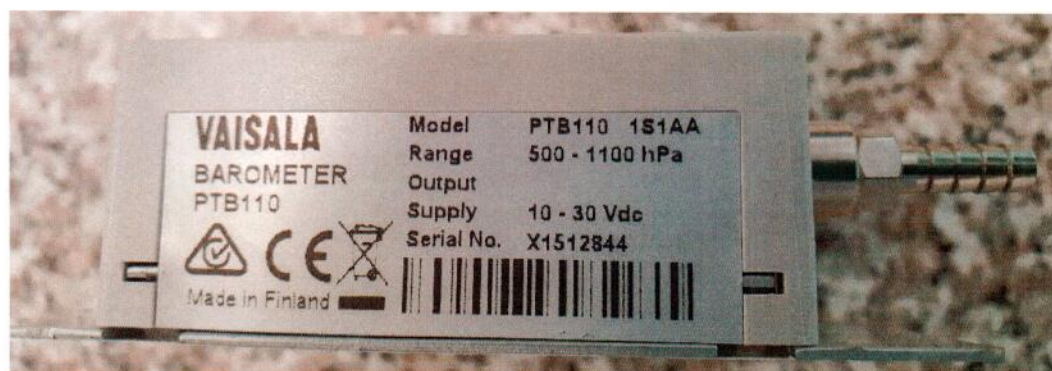
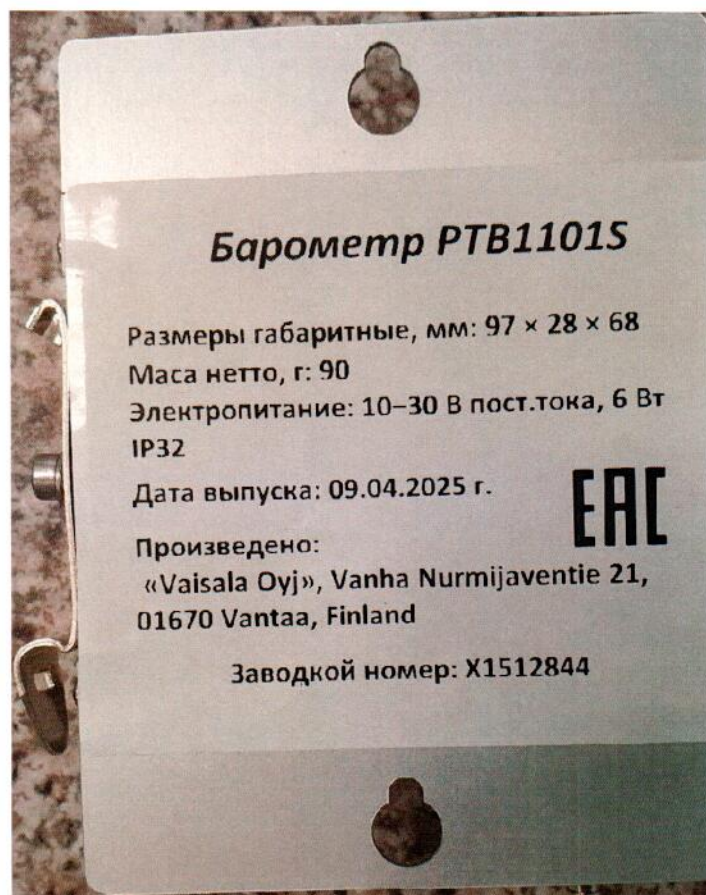


А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Общий вид барометров PTB110



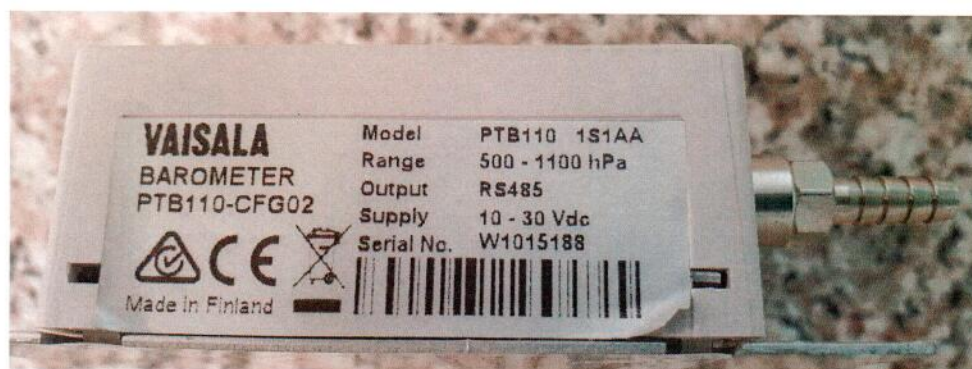
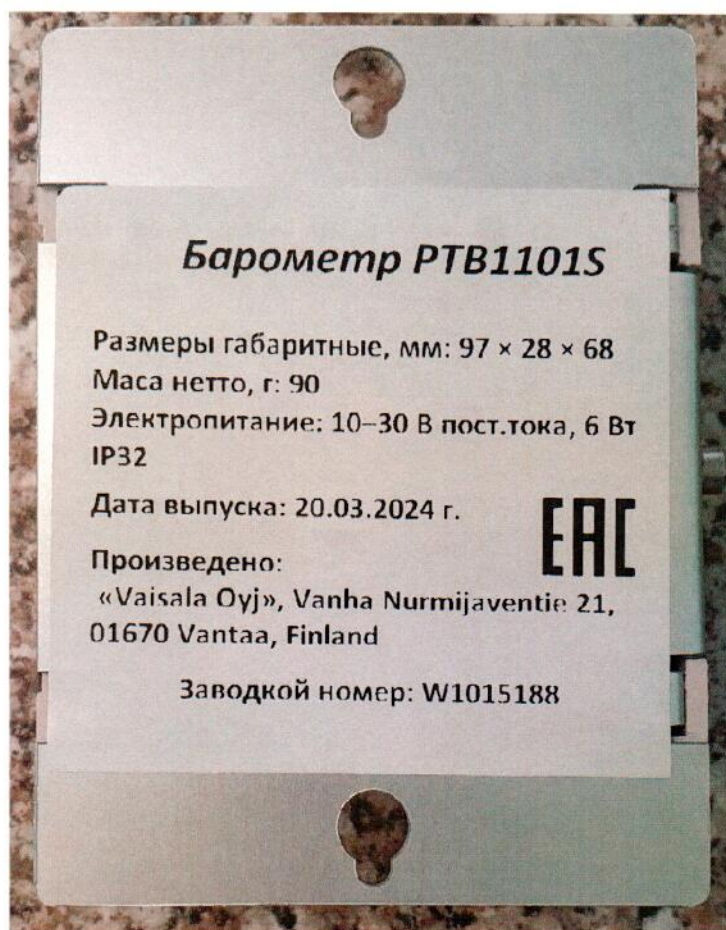


Рисунок 1.2 – Маркировка барометров PTB110
 (изображения носят иллюстративный характер)

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 средств измерений