

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 19112 от 5 сентября 2025 г.

Срок действия до 5 сентября 2030 г.

Наименование и обозначение типа средства измерений:

**Счетчики газа бытовые ультразвуковые УСБ-001**

Производитель:

**ОАО «НЗГА», Республика Беларусь**

Местонахождение производственной площадки (производственных площадок): –

Методика поверки:

**МРБ МП.4389-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа бытовые ультразвуковые УСБ-001. Методика поверки» в редакции с изменением № 1**

Интервал времени между государственными поверками: **120 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.09.2025 № 112.

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений (с 25.03.2026 действует в редакции с изменением № 1, утвержденным постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25.03.2026 № 37).

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
(в редакции изменения № 1 от 25.03.2026 )  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 5 сентября 2025 г. № 19112

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Счетчики газа бытовые ультразвуковые УСБ-001

Назначение и область применения:

Счетчики газа бытовые ультразвуковые УСБ-001 (далее – счетчики) предназначены для измерения прошедшего через счетчик объема природного газа по ГОСТ 5542-2022 или паров сжиженного углеводородного газа по СТБ 2262-2012. Область применения – различные отрасли промышленности, жилищно-коммунальное и сельское хозяйство, энергетика.

Описание:

Счетчики состоят из преобразователя расхода (блок первичных преобразователей), блока измерения температуры, вычислителя расхода. Счетчики относятся к времяимпульсным ультразвуковым расходомерам. Принцип действия основан на измерении разности времени перемещения коротких импульсов по направлению потока и против него.

Счетчики выпускаются в следующих модификациях (исполнениях) – УСБ-001-1,6 (УСБ-001-1,6г, УСБ-001-1,6г-RFi, УСБ-001-1,6-RFi) и УСБ-001-2,5 (УСБ-001-2,5г, УСБ-001-2,5г-RFi, УСБ-001-2,5-RFi).

УСБ-001-1,6, УСБ-001-1,6г, УСБ-001-2,5 и УСБ-001-2,5г – без радио модуля передачи данных;

УСБ-001-1,6-RFi, УСБ-001-1,6г-RFi, УСБ-001-2,5-RFi и УСБ-001-2,5г-RFi со встроенным радио модулем передачи данных.

В счетчиках имеется возможность приведения результатов измерений к стандартным условиям по температуре  $t_b = 20^{\circ}\text{C}$  (293,15 К).

Год изготовления счетчиков указан на маркировочной табличке счетчиков.

Дата изготовления (число; месяц; год) счетчиков приводится в паспорте.

В счетчиках применяется программное обеспечение (далее – ПО) для обработки результатов измерений.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение	
	УСБ-001-1,6	УСБ-001-2,5
Максимальный расход $Q_{\text{макс}}$ , м <sup>3</sup> /ч	2,5	4,0
Номинальный расход $Q_{\text{ном}}$ , м <sup>3</sup> /ч	1,6	2,5
Минимальный расход $Q_{\text{мин}}$ , м <sup>3</sup> /ч	0,016	0,025
Пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчиков при измерении объёма в нормальных условиях, %: в диапазоне расходов от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ (не включ.) в диапазоне расходов от $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$	±3	
	±1,5	

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

Таблица 2

Наименование	Значение	
	УСБ-001-1,6	УСБ-001-2,5
Емкость отсчетного устройства (при учете измеренного количества газа в режиме эксплуатации), м <sup>3</sup>	99999,999	
Номинальное напряжение питания от источника постоянного тока (литиевый элемент питания), В	3,6	
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,003	0,005
Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе, Па, не более для счетчиков УСБ-001-1,6, УСБ-001-2,5 для счетчиков УСБ-001-1,6г, УСБ-001-2,5г	200	
	250	
Ток потребления, мкА, не более	40	
Масса, кг, не более	0,7	
Габаритные размеры, мм, не более	210×110×75	
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчика, вызванной отклонением температуры измеряемого газа от нормальных условий ( $T_{\text{н}} = (20 \pm 2) \text{ } ^\circ\text{C}$ ) на каждый 1 °С, %	±0,10	
Резьба на присоединительных патрубках, трубная по ГОСТ 6357-81	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> В; G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> В	
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 10 до плюс 40	
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP54	
Относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °С, %, не более	95	
Диапазон температуры измеряемого газа, °С	от минус 10 до плюс 40	
Максимальное рабочее давление, кПа, не более	30	
Счетчик сохраняет прочность и герметичность при внутреннем давлении, кПа, не более	45	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Счетчик газа бытовой ультразвуковой УСБ-001	1
Заглушка*	2
Прокладка*	2
Упаковка*	1
Паспорт-руководство по эксплуатации	1
*В поверку не предоставляется.	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на маркировочную таблицу счетчика и на титульный лист паспорта-руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.4389-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа бытовые ультразвуковые УСБ-001. Методика поверки» в редакции с изменением № 1.

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 192492955.001-2016 «Счетчики газа бытовые ультразвуковые УСБ-001. Технические условия»;

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

технический регламент Республики Беларусь «Средства электросвязи. Безопасность» (ТР 2018/024/ВУ);

методику поверки:

МРБ МП.4389-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа бытовые ультразвуковые УСБ-001. Методика поверки» в редакции с изменением № 1.

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Гигрометр психрометрический ВИТ-1
Барометр-анероид БАММ-1
Установка поверки и калибровки ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10
Стенд проверки герметичности счетчика газа ультразвукового 9000.3192.00.00
Термометр лабораторный тип ЛТ-300
Микроманометр с наклонной трубкой ММН-2400 (5)-1,0
Миллисекундомер СЭЦ-10000Щ
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: идентификация программного обеспечения отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: счетчики газа бытовые ультразвуковые УСБ-001 соответствуют требованиям технических условий ТУ ВУ 192492955.001-2016, ТР ТС 020/2011, ТР 2018/024/ВУ.

Производитель средств измерений

Открытое Акционерное Общество «Новогрудский завод газовой аппаратуры» (ОАО «НЗГА»).

Республика Беларусь, 231400, г. Новогрудок, ул. Мицкевича, 109-1.

Телефон: 8-103751597-4-37-96.

e-mail: [info@novogas.com](mailto:info@novogas.com).

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](mailto:info@belgim.by)

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

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

Приложение 1  
(обязательное)  
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида счетчиков газа бытовых ультразвуковых УСБ-001 (изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки счетчиков газа бытовых ультразвуковых УСБ-001, на которых проводились испытания

Приложение 2  
(обязательное)

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

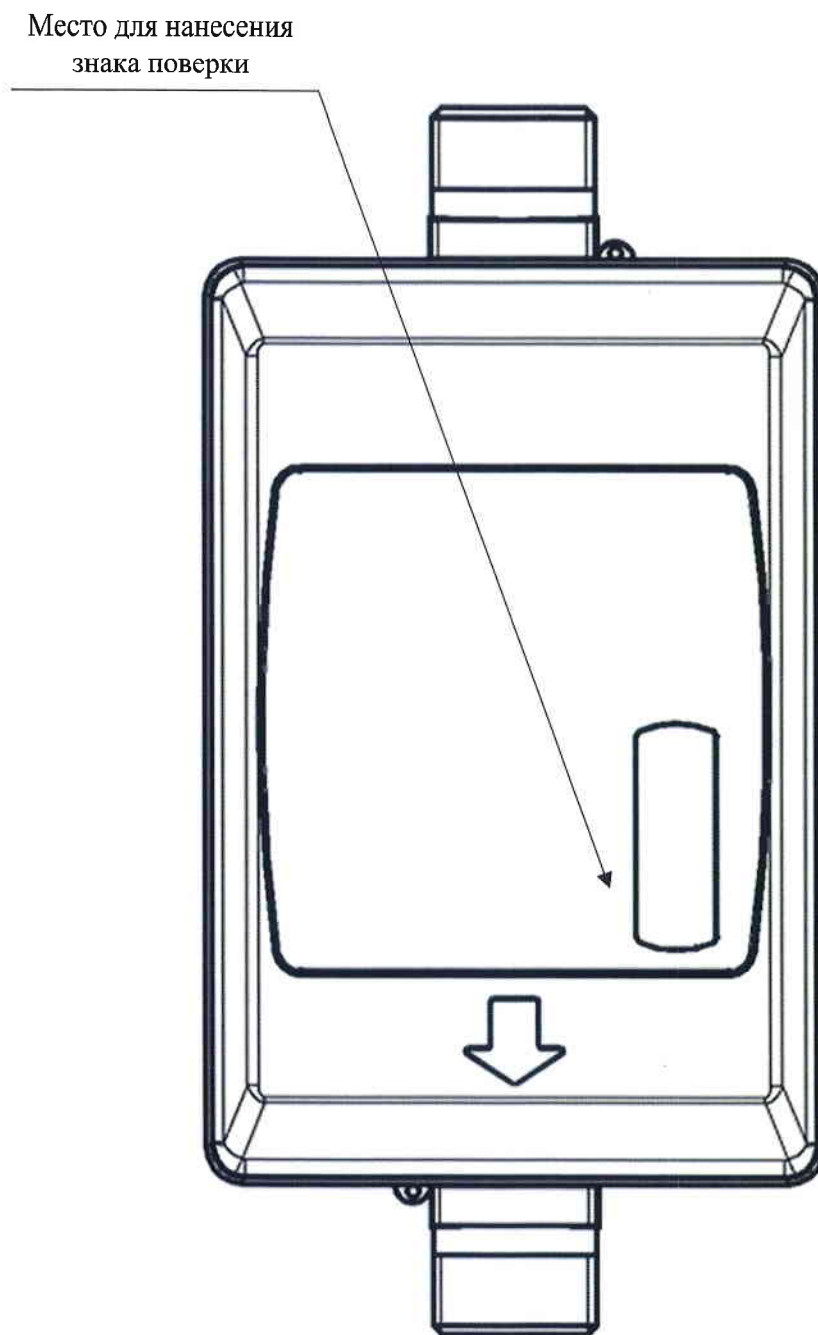


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки

Приложение 3  
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Место пломбировки от  
несанкционированного доступа

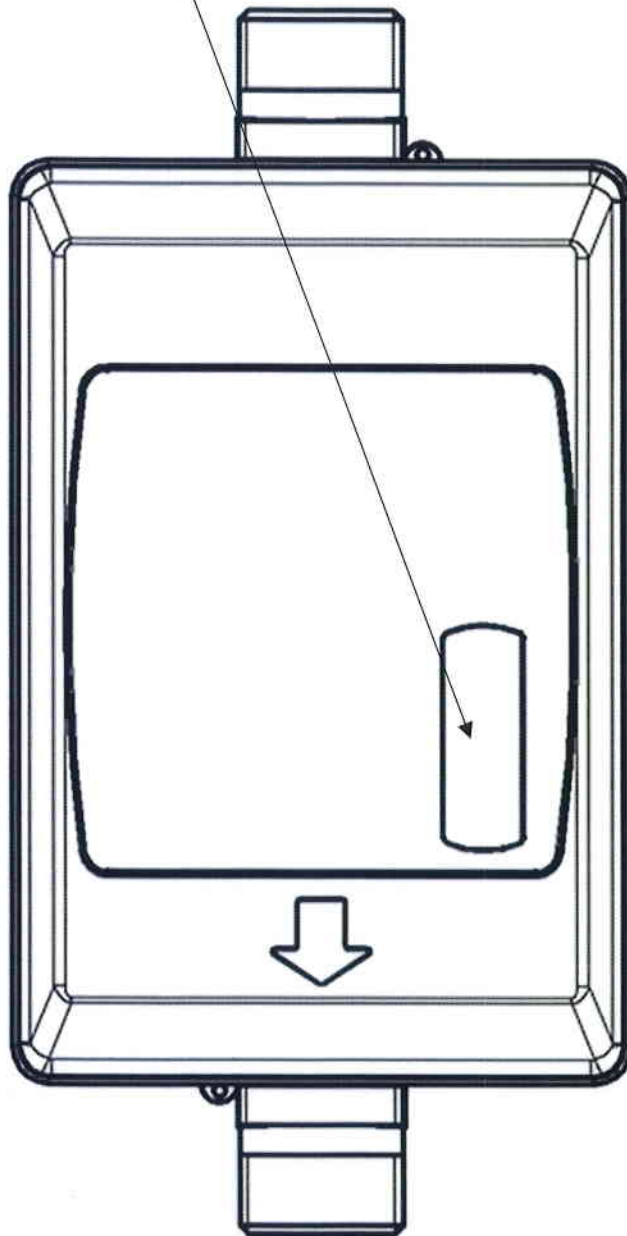


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа