

**СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**



№ 18780 от 21 мая 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Установка поверки и калибровки ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10 № 1

Производитель:

ООО «Протектор-КЛ», г. Минск, Республика Беларусь

Выдан:

ООО «ТОРВЛАД», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

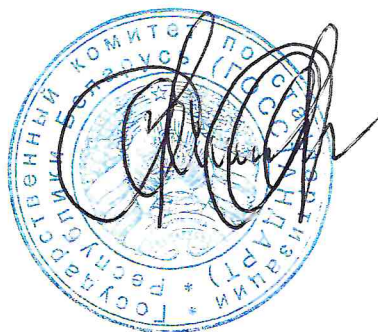
МРБ МП.МН 4265-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверки и калибровки ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 21.05.2025 № 62

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 21 мая 2015 г. № 18780

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Установка поверки и калибровки ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10 № 1

Назначение и область применения:

Установка поверки и калибровки ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10 № 1 (далее – установка) предназначена для воспроизведения объема в диапазоне воспроизведений объемного расхода от 0,016 до 4,000 м³/ч.

Область применения – метрологическая оценка счетчиков (расходомеров) газа.

Описание:

Принцип действия установки основан на сравнении объема воздуха, измеренного поверяемым средством измерений (далее – СИ) и воспроизведенного установкой.

В качестве эталонов в установке используются сопла критического истечения.

Установка оснащена электронной системой управления с персонального компьютера и позволяет определять метрологические характеристики оцениваемых счетчиков (расходомеров) газа при заданных значениях объемного расхода.

Количество одновременно оцениваемых счетчиков (расходомеров) – 10 шт.

Максимальное количество подключаемых сопел – 8 шт.

Установка обеспечивает вывод воспроизводимых, измеряемых, вычисляемых и хранимых в памяти ПК величин на экран монитора и на принтер в виде протокола.

Встроенное программное обеспечение (далее – ПО) предназначено для обработки результатов измерений, а также приведения объема, воспроизведенного установкой, к условиям поверяемого СИ.

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
Диапазон воспроизведения объемного расхода, м ³ /ч	от 0,016 до 4,000
Пределы допускаемой относительной погрешности при воспроизведении объемного расхода, %	±0,33
Пределы допускаемой приведенной погрешности установки при измерении избыточного давления на счетчиках, %	±5,0

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Среда измерений	воздух
Количество одновременно подключаемых счетчиков, шт.	1 - 10
Максимальное количество подключаемых сопел, шт.	8
Количество точек измерения температуры, шт.	2
Количество точек измерения избыточного давления, шт.	10
Количество точек измерения атмосферного давления, шт.	1
Количество датчиков потери давления, шт.	10
Количество точек измерения влажности воздуха, шт.	1
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока частотой 50 Гц*, В	от 200 до 253
Потребляемая мощность*, кВт	0,03
устройство управления	2,2
вакуумный насос	2,2
компрессор	2,2
Рабочие условия применения: температура окружающей среды, °С относительная влажность воздуха, % атмосферное давление, кПа	от 17 до 23 от 20 до 80 от 86 до 104
*Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы, проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Установка поверки и калибровки ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10 № 1	1
УШФЯ.002.000 РЭ. УПКУСГ-10. Руководство по эксплуатации	1
УШФЯ.002.000 ПС. УПКУСГ-10. Паспорт	1

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 4265-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверки и калибровки ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация (паспорт, руководство по эксплуатации) ООО «Протектор-КЛ»;

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

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.МН 4265-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверки и калибровки ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Частотомер электронно-счётный ЧЗ-63
Магазин сопротивления МСР-63
Калибратор модульный многофункциональный DPI 620
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)	Контрольная сумма (CRC)
AlphaStend	v 1.2.1	0xddef9e9c

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: установка поверки и калибровки ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10 № 1 соответствует требованиям технической документации (паспорт, руководство по эксплуатации) ООО «Протектор-КЛ», ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

ООО «Протектор-КЛ»

Республика Беларусь, 220036, г. Минск, ул. К. Либкнехта, 128В, пом. 11

Телефон: +375 17 227-00-00

факс: +375 17 390-03-30

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 – Фотографии общего вида установки поверки и калибровки
ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10 № 1



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки установки поверки и калибровки ультразвуковых счетчиков газа УПКУСГ-10 № 1

Приложение 2

(обязательное)

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

Знак поверки средств измерений наносится на свидетельство о поверке установки