



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15219 от 31 мая 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5 № 21-01**

Производитель:

**НПФ «ЭКОСОНИК-ВЕСТ», г. Ивано-Франковск, Украина**

Выдан:

**ЧУП «ЭлитСтройИнвест», г. Могилев, Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**МРБ МП.МН 3286-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 31.05.2022 № 53

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 средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 31 мая 2022 г. № 15219

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5 № 21-01

Назначение и область применения:

Установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5 № 21-01 (далее – установка) предназначена для воспроизведения и измерения объемного расхода и объема воздуха в диапазоне объемных расходов от 0,016 до 12,000 м<sup>3</sup>/ч. Область применения – метрологическая оценка малогабаритных счетчиков (расходомеров) газа, в том числе приборов учета расхода газа.

Описание:

Принцип действия установки состоит в сравнении результатов одновременных измерений объемного расхода воздуха поверяемым расходомером и установкой и объема воздуха поверяемым счетчиком и установкой. Результат измерений объемного расхода и объема воздуха установкой принимают в качестве эталонного значения.

В установке используются двенадцать сопел Вентури критического истечения, соответствующие СТБ ISO 9300-2018 (далее – СВКИ), с номинальными объемными расходами воздуха 0,016; 0,025; 0,03; 0,04; 0,06; 0,16; 0,25; 0,50; 1,20; 2,00; 4,00 и 6,00 м<sup>3</sup>/ч.

Установка обеспечивает групповое (до 5 включительно) подсоединение поверяемых расходомеров или счетчиков (далее – СИ). Поверка подсоединенных СИ осуществляется последовательно.

Установка оснащена электронной системой управления с персонального компьютера и позволяет определять метрологические характеристики оцениваемых счетчиков (расходомеров) газа при заданных значениях объемного расхода. Программное обеспечение (далее – ПО) установки позволяет провести обработку результатов измерения и рассчитать погрешность каждого поверяемого счетчика в заданных значениях поверочного расхода с учетом измеренных значений температуры, давления и влажности поверочной среды. ПО позволяет архивировать результаты поверки счетчиков и, при необходимости, производить распечатку протокола поверки каждого счетчика.

Фотографии общего вида установки приведены 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 воспроизводимого объемного расхода, м <sup>3</sup> /ч	от 0,016 до 12,000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемного расхода, %	±0,33
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема*, %	±0,33

Продолжение таблицы 1

Наименование	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении длительности интервалов времени**, %	±0,002
Диапазон измерений температуры, °С	от 15 до 25
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении температуры, %	±0,04
Диапазон измерений абсолютных давлений перед СВКИ и перед поверяемыми СИ, Па	от 84500 до 114000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении абсолютных давлений перед СВКИ и перед поверяемыми СИ, %	±0,11
Диапазон измерений абсолютного давления после СВКИ, Па	от 25000 до 100000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении абсолютного давления после СВКИ, Па	±150
Диапазон измерений разности давлений на поверяемых СИ, Па	от 0 до 3000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении разности давлений на поверяемом СИ, Па	±50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении количества импульсов, имп.	±1
* Минимальный объем, воспроизводимый установкой, при времени измерения 30 с, $1,3 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3$ .	
** Минимальный интервал времени 30 с.	

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Поверочная среда	воздух
Минимальное время измерения, с	30
Диапазон напряжения питающей сети, В	от 198 до 253
Номинальная частота питающей сети, Гц	50
Условия эксплуатации: диапазон температур поверочной среды, °С диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности воздуха, % диапазон атмосферного давления, кПа	от 15 до 25 от 15 до 25 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм	1600×800×1200

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5 № 21-01	1

Продолжение таблицы 3

Наименование	Количество
562.М.Т.407368.024-92 РЭ «Установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5. Руководство по эксплуатации Часть 1»	1
562.М.Т.407368.024-92 РЭ «Установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5. Руководство по эксплуатации Часть 2»	1
562.М.Т.407368.024-92 ПС «Установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5. Паспорт»	1
Паспорт на СВКИ	12

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на лицевую панель установки.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3286-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

СТБ ISO 9300-2018 «Измерение расхода газа с помощью сопел Вентури критического истечения»;

техническая документация НПФ «ЭКОСНИК-ВЕСТ», Украина;

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

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

методику поверки:

МРБ МП.МН 3286-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Калибратор многофункциональный и коммуникатор ВЕАМЕХ МС6(-R)
Калибратор температуры серии ТС модификация RTC-157
Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63
Термогигрометр UniTess THB1
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик установки с требуемой точностью

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
Программа поверки счетчиков установки УПМСГ-12-5	v1.0
Примечание – Подсчет контрольной суммы метрологически значимой части ПО «Программа поверки счетчиков Установки УПМСГ-12-5» ver.1.0 осуществляется автоматически при запуске программы по алгоритму CRC32.	

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: установка поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5 № 21-01 соответствует требованиям СТБ ISO 9300 - 2018, технической документации НПФ «ЭКОСОНИК-ВЕСТ», Украина, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений  
НПФ «ЭКОСОНИК-ВЕСТ»,  
Украина, 76003, г. Ивано-Франковск, ул. 24 августа, д.16  
Телефон: +380 99 336-21-63  
e-mail: [ekosonicwest@ukr.net](mailto:ekosonicwest@ukr.net)  
<https://ekosonic-west.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)

Приложение: 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



В.Л. Гуревич

Приложение 1  
(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений

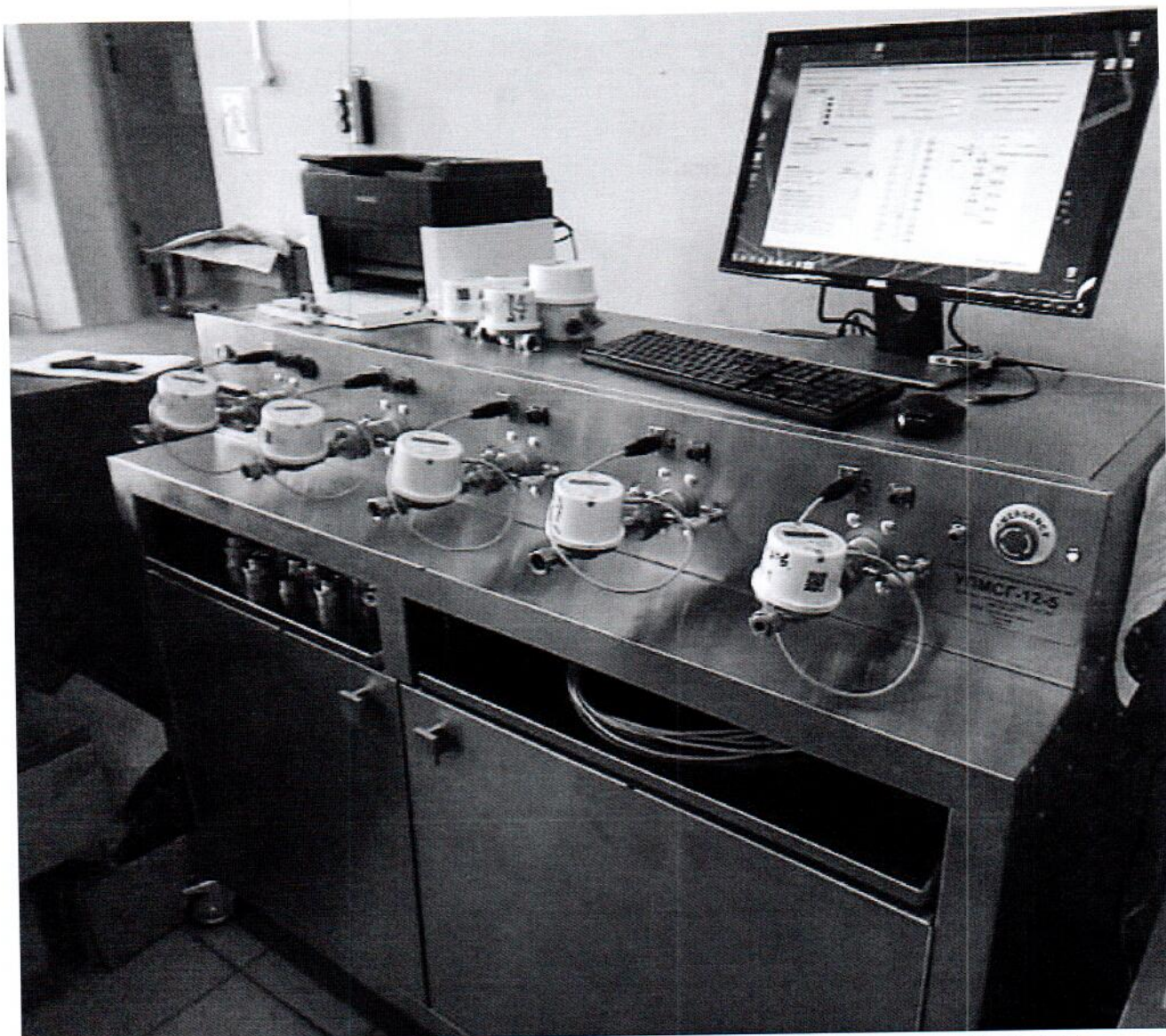


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида установки поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5 № 21-01



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки установки поверки малогабаритных счетчиков газа УПМСГ-12-5 № 21-01

## Приложение 2 (справочное)

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

Место для нанесения знака поверки средств измерений

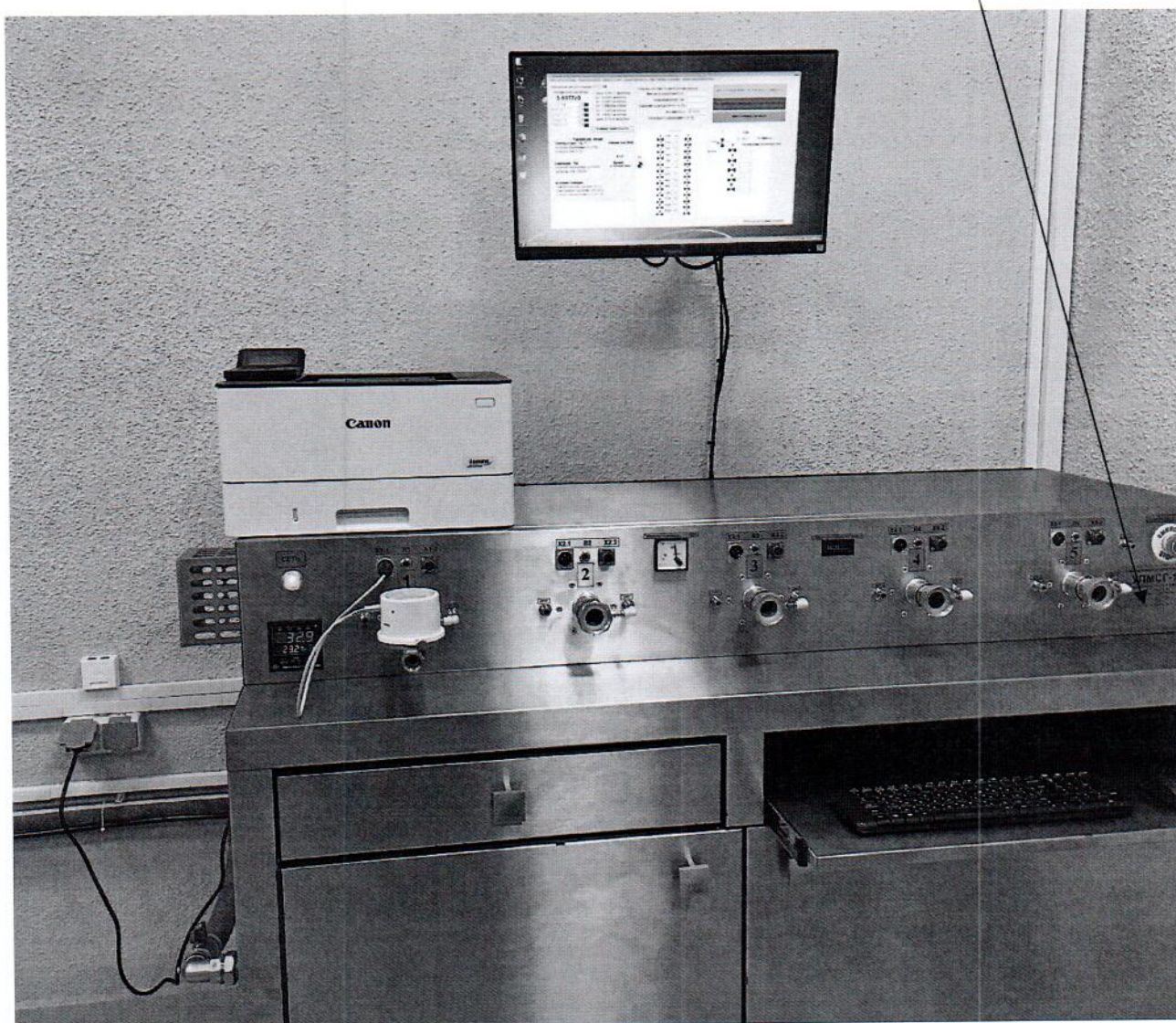


Рисунок 2.1 – Место для нанесения знака поверки средств измерений