

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17112 от 14 ноября 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:  
**Установка поверки счетчиков газа УПиК-3 № 3**

Производитель:  
**ОАО «НЗГА», г. Новогрудок, Гродненская обл., Республика Беларусь**

Выдан:  
**ОАО «НЗГА», г. Новогрудок, Гродненская обл., Республика Беларусь**

Документ на поверку:  
**МРБ МП.МН 3744-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверки счетчиков газа УПиК-3 № 3. Методика поверки»**

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 14.11.2023 № 83

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 комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 14 ноября 2023 г. № 17112

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Установка поверки счетчиков газа УПК-3 № 3

Назначение и область применения:

Установка поверки счетчиков газа УПК-3 № 3 (далее – установка) предназначена для воспроизведения и измерения объемного расхода газа в диапазоне от 0,025 до 10,000 м<sup>3</sup>/ч.

Область применения – метрологическая оценка счетчиков газа диафрагменных типоразмеров G2,5, G4, G6.

Описание:

Принцип действия установки заключается в воспроизведении и измерении объемного расхода при помощи потока воздуха, пропускаемого через счетчики за счет создания давления разрежения с помощью вакуумной станции.

Значения расходов обеспечиваются комплектом сопел Вентури критического истечения (далее – микросопло).

Установка состоит из персонального компьютера, устройства управления, пневматических соединений между счетчиками, пневматического соединения между двумя рядами мест поверки счетчиков, датчика атмосферного давления, датчиков температуры, датчиков давления, датчиков перепада давления, датчика влажности, блока микросопел.

Установка допускает проведение метрологической оценки от 1 до 10 счетчиков одновременно в ручном или автоматическом режимах.

Установка обеспечивает метрологическую оценку счетчиков с импульсным выходным сигналом за определенное количество полных циклов их работы.

На основании значений потери давления на каждом месте метрологической оценки счетчиков, а также значений расхода воздуха через активизированные микросопла, установки формируют и вычисляют эталонный объем воздуха для температуры 20 °С и относительной влажности воздуха 60 %, проходящий через каждый поверяемый счетчик. Измеренные поверяемым счетчиком значения объема воздуха передаются на устройство управления с помощью импульсного выходного сигнала, период следования которого определяется циклическим объемом счетчика.

Формирование эталонного объема воздуха производится при температуре окружающей среды (20 ± 3) °С и при условии, что отклонение температуры воздуха в местах установки датчиков температуры пневматической системы не превышает значения 0,5 °С.

Управление установкой осуществляется при помощи программного обеспечения «AlphaST-NZGA» (далее – программа «AlphaST-NZGA»), установленного на персональном компьютере, посредством устройства управления установкой.

Управление микросоплами в пневматической схеме установки производится устройством управления при помощи электроклапанов. Счетчики подключаются к воздушной магистрали установки при помощи пневмозажимов.

Метрологическая оценка счетчиков на установке осуществляется с помощью программы «AlphaST-NZGA» посредством устройства управления. Программа «AlphaST-NZGA» производит обработку результатов измерения объема воздуха, сравнивает их с эталонным объемом и определяет погрешность измерения каждого поверяемого счетчика.

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 воспроизводимых расходов, м <sup>3</sup> /ч	от 0,025 до 10,000
Пределы допускаемой относительной погрешности установки при измерении объёма, %, в диапазоне расходов: от 0,025 до 0,800 м <sup>3</sup> /ч не включ. от 0,8 до 10,0 м <sup>3</sup> /ч	±1,0 ±0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки при измерении количества импульсов, шт.	±1

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Рабочая среда	воздух
Количество одновременно подключаемых счетчиков, шт.	от 1 до 10
Максимальное количество подключаемых микросопел, шт.	4
Количество датчиков измерения температуры, шт.	2
Количество датчиков измерения избыточного давления, шт.	2
Количество датчиков измерения потери давления, шт.	11
Количество датчиков измерения атмосферного давления, шт.	1
Количество датчиков измерения относительной влажности воздуха, шт.	1
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока номинальной частотой 50 Гц*, В	от 200 до 260
Потребляемая мощность устройства управления*, кВт, не более	0,1
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % диапазон атмосферного давления, кПа	от 17 до 23 от 30 до 80 от 90 до 105
*Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы, проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Установка поверки счетчиков газа УПиК-3 № 3	1
Комплект специализированного программного обеспечения «AlphaST-NZGA»	1
ЕМУШ.407349.100 ПС Установка поверки счетчиков газа УПиК-3 № 3. Паспорт	1
ЕМУШ.407349.100 РЭ Установка поверки счетчиков газа УПиК-3 № 3. Руководство по эксплуатации	1

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3744-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверки счетчиков газа УПиК-3 № 3. 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) ОАО «Новогрудский завод газовой аппаратуры»; методику поверки:

МРБ МП.МН 3744-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверки счетчиков газа УПиК-3 № 3. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Комплект сопел Вентури критического истечения
Калибратор многофункциональный Veamex MC6 исполнение (-R)
Частотомер электронно-счетный ЧЗ-96
Электроконтактный мановакуумметр ДА2005СгУЗ
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
AlphaST-NZGA	1.1.1 build 22	0xddef9e9c

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: установка поверки счетчиков газа УПиК-3 № 3 соответствует требованиям технической документации (паспорт, руководство по эксплуатации) ОАО «Новогрудский завод газовой аппаратуры».

Производитель средств измерений  
ОАО «Новогрудский завод газовой аппаратуры»  
Республика Беларусь, 231400, г. Новогрудок,  
Гродненская область, ул. Мицкевича, 109,  
Телефон: 8-10-375 1597-4-37-96  
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 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 счетчиков газа УПиК-3 № 3

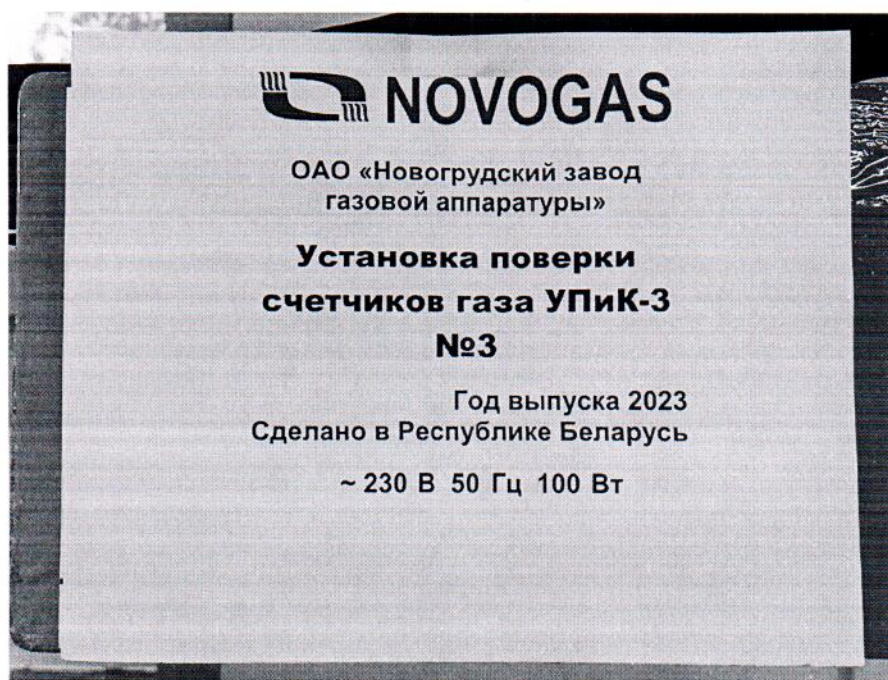


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки установки поверки счетчиков газа УПиК-3 № 3

Приложение 2  
(обязательное)

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

Знак поверки средств измерений наносится на свидетельство о поверке установки