

**СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**



№ 19834 от 25 марта 2026 г.

Срок действия до 25 марта 2031 г.

Наименование и обозначение типа средства измерений:

Счетчики газа диафрагменные с электронным компенсатором СГД-ЗЭС

Производитель:

**ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова – управляющая компания холдинга «БелОМО»,
Республика Беларусь**

Местонахождение производственной площадки (производственных площадок): –

Методика поверки:

**МРБ МП.4390-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.
Счетчики газа диафрагменные с электронным компенсатором СГД-ЗЭ, СГД-ЗЭС.
Методика поверки»**

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25.03.2026 № 37.

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.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 25 марта 2026 г. № 19834

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Счетчики газа диафрагменные с электронным компенсатором СГД-3ЭС

Назначение и область применения:

Счетчики газа диафрагменные с электронным компенсатором СГД-3ЭС (далее – счетчики) предназначены для измерения прошедшего через счетчик количества природного газа по ГОСТ 5542-2022 или паров сжиженного углеводородного газа по СТБ 2262-2012, а также других неагрессивных газов, применяемых в бытовых и производственных целях.

Область применения – жилищно-коммунальное хозяйство, промышленные и сельскохозяйственные предприятия, потребляющие газ.

Описание:

Счетчики состоят из двух камер, внутренние полости которых разделены газонепроницаемыми диафрагмами. Диафрагмы перемещаются за счет разницы давления газа на входе и выходе счетчика и приводят во вращение диск генератора импульсов, сигнал от которого обрабатывается электронным модулем и результат отражается на ЖКИ экране расположенном на лицевой панели счетчика.

Счетчики регистрируют (отображают) измеренный объем газа приведенный к стандартным условиям по температуре $t_b = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($t_b = 293,15\text{ K}$) и давлению $P = 101,325\text{ кПа}$ ($P = 760\text{ мм рт.ст.}$) с учетом коэффициента сжимаемости газа, Z (при выходе из производства коэффициент $Z = 1$).

В зависимости от исполнения счетчики различаются:

по наличию дополнительного устройства:

В – с цифровым выходом;

Р – с каналом беспроводной передачи данных;

РК – с каналом беспроводной передачи данных и клапаном;

по расстоянию между осями штуцеров:

1 – расстояние между осями штуцеров 200 мм;

2 – расстояние между осями штуцеров 250 мм;

по направлению потока газа:

1 – направление потока газа левое;

2 – направление потока газа правое;

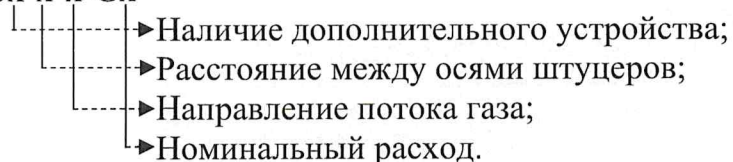
по номинальному расходу:

4 – номинальный расход 4,0 м³/ч;

6 – номинальный расход 6,0 м³/ч.

Структура полного обозначения счетчиков в зависимости от исполнения:

СГД-3ЭСх-х-х-Гх



Технические характеристики модуля бесконтактной передачи данных и сервисные программы – согласно технической документации производителя.

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

Год изготовления счетчиков указан на маркировке.

В счетчиках применяется встроенное программное обеспечение (далее – ПО) для обработки и отображения измеряемой информации.

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	
	СГД-3ЭСх-х-х-	
	G4	G6
Номинальный расход $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	4,0	6,0
Минимальный расход $Q_{\text{мин}}$, м ³ /ч	0,04	0,06
Максимальный расход $Q_{\text{макс}}$, м ³ /ч	6,0	10,0
Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе, Па, не более	200	250
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений счетчиков при стандартных условиях при выпуске из производства и после ремонта, %, не более, при расходе: от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ ±3,0 свыше $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$ ВКЛ. ±1,5		
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений счетчиков при эксплуатации, %, не более, при расходе: от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ ±4 свыше $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$ ВКЛ. ±3		

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

Таблица 2

Наименование	Значение	
	СГД-3ЭСх-х-х-	
	G4	G6
Емкость отсчетного устройства (при учете измеренного количества газа), м ³	999999	
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	$0,002 \cdot Q_{\text{ном}}$	

Окончание таблицы 2

Наименование	Значение	
	СГД-3ЭСх-х-х-	
	G4	G6
Масса, кг, не более	3,2; 3,4	
Габаритные размеры, мм, не более	265×195×250; 310×195×245	265×195×250; 310×195×245
Расстояние между осями штуцеров, мм	200 ± 0,5; 250 ± 0,5	200 ± 0,5; 250 ± 0,5
Допускаемая потеря давления на счетчике при номинальном расходе, Па, не более	80	125
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений счетчика, вызванной отклонением температуры измеряемого газа от нормальной (20 °С ± 3 °С), по сравнению с основной относительной погрешностью при изменении температуры на 1 °С, %	±0,10	
Резьба на присоединительных патрубках, трубная по ГОСТ 6357-81	G1¼	
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 60	
Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %, не более	95	
Диапазон температуры измеряемого газа, °С	от минус 40 до плюс 60	
Наибольшее избыточное рабочее давление, кПа, не более	60	
Давление при котором счетчик обеспечивает прочность и герметичность, кПа, не более	101,3	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2500	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Счетчик газа диафрагменные с электронным компенсатором СГД-3ЭС	1
Крышка	2
Переходник (сталь ГОСТ 380-2005 или ГОСТ 1050-2013) ¹⁾²⁾	2
Гайка ¹⁾²⁾	2
Прокладка ¹⁾²⁾	2
Упаковка ²⁾	1
Паспорт	1
¹⁾ Входят в комплект счетчиков по требованию заказчика.	
²⁾ В поверку не предоставляется	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на маркировочной таблице отсчетного устройства счетчика и на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.4390-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа диафрагменные с электронным компенсатором СГД-3Э, СГД-3ЭС. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 100185185.193-2011 «Счетчики газа диафрагменные с электронным компенсатором СГД-3Э. 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.4390-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа диафрагменные с электронным компенсатором СГД-3Э, СГД-3ЭС. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Прибор измерительный ПИ-002
Барометр-анероид М-67
Стенд поверочный для бытовых счетчиков газа 5178.73.00.000
Стенд для проверки прочности и герметичности 5178.58.00.000
Манометр МО
Секундомер электронный «Интеграл С-01».
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: приведены в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО
Парус	1.0

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: счетчики газа диафрагменные с электронным компенсатором СГД-3ЭС соответствуют требованиям технических условий ТУ ВУ 100185185.193-2011, ТР ТС 020/2011, ТР 2018/024/ВУ.

Производитель средств измерений

Открытое акционерное общество «ММЗ имени С.И. Вавилова – управляющая компания холдинга «БелОМО»

Республика Беларусь, 220114, г. Минск, ул. Макаенка, 23

Телефон: +375 17 267-11-90

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 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

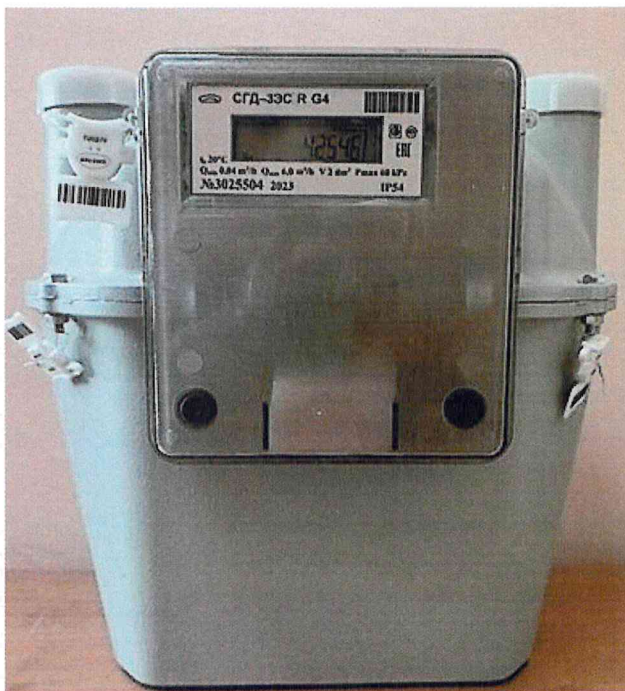


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида счетчиков газа диафрагменных с электронным компенсатором СГД-ЗЭС (изображение носит иллюстративный характер)

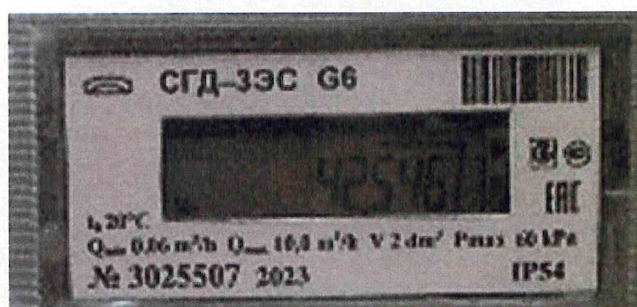
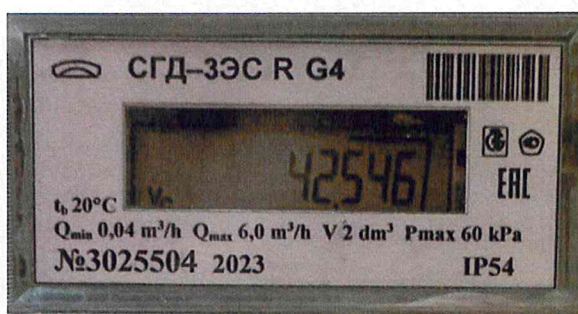


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки счетчиков газа диафрагменных с электронным компенсатором СГД-ЗЭС (изображение носит иллюстративный характер)

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

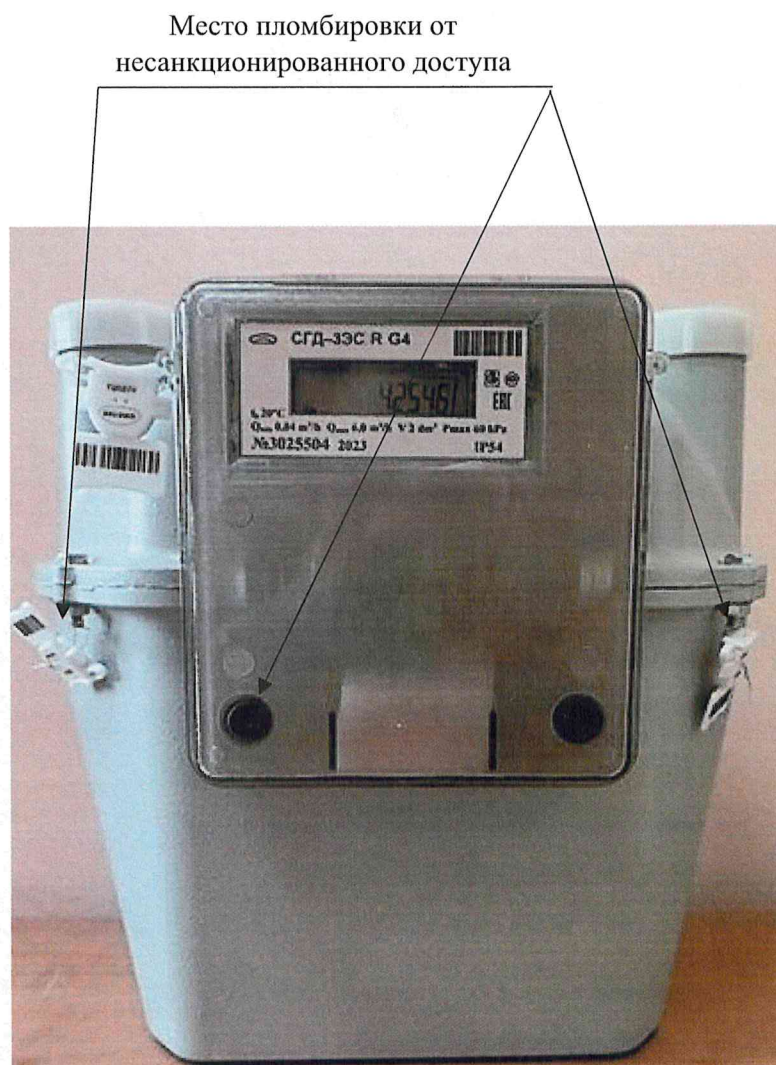


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа