

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа двухкамерные СГМН-1М

Назначение средства измерений

Счетчики газа двухкамерные СГМН-1М (далее – счетчики газа) предназначены для измерения израсходованного количества природного газа по ГОСТ 5542-2014 или паров сжиженного углеводородного газа по ГОСТ 20448-2018, применяемых в бытовых и производственных целях.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков газа основан на отборе части механической энергии измеряемого газа для приведения в движение мембран.

Счетчики газа состоят из измерительного механизма, корпуса, крышки, отсчетного устройства.

Измерительный механизм состоит из двух измерительных камер с мембранами, распределительного канала и распределительного механизма.

Распределительный механизм служит для управления при помощи золотников притоком газа к измерительным камерам и преобразования поступательного движения мембран в непрерывное вращательное движение коленчатого валика, которое передаточным механизмом передается механическому отсчетному устройству.

Отсчетное устройство выполнено в виде цифровых роликов, связанных с коленчатым валиком.

Направление потока газа обозначено стрелкой, без возможности ее удаления, на крышке счетчика.

Счетчик выпускают следующих исполнений: СГМН-1М-G6, СГМН-1М1-G6, СГМН-1М-G4, СГМН-1М1-G4, отличающихся габаритными размерами корпуса, расстоянием между осями патрубков для присоединения к газопроводу и типоразмером.

Счетчики выпускают с левой и правой подачей газа.

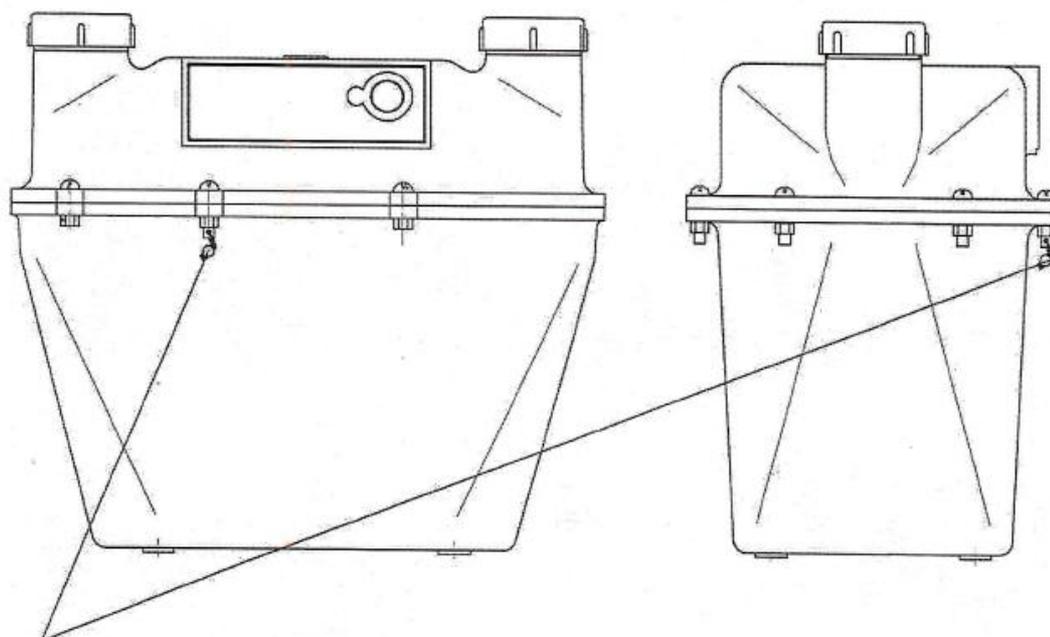
При изготовлении счетчиков газа двухкамерных СГМН-1М применяют синтетические мембраны SYREX NV - G6 производства фирмы TOYO TIRE & RUBBER CO., LTD (Япония) или мембраны Z-FLEX G-6 фирмы «ZGS-membrany.a.s.Zlin» (Чехия).

Внешний вид счетчика приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки счетчика газа от несанкционированного доступа с указанием мест нанесения оттиска знака поверки приведена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид счетчика газа



Место пломбирования и нанесения оттиска знака поверки

Рисунок 2 – Схема пломбирования счетчика газа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	G6	G4
Номинальный расход, $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	6,0	4,0
Максимальный расход, $Q_{\text{макс}}$, м ³ /ч, не менее	10,0	6,0
Минимальный расход, $Q_{\text{мин}}$, м ³ /ч, не более	0,06	0,04
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,012	0,008
Допускаемая потеря давления при максимальном расходе, Па, не более	250	200
Допускаемая потеря давления при номинальном расходе, Па, не более	125	80
Пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчика при выпуске из производства и после ремонта, % - при расходе от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1Q_{\text{ном}}$ - при расходе свыше $0,1Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$	±3 ±1,5	
Пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчика в эксплуатации, % - при расходе от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1Q_{\text{ном}}$ - при расходе свыше $0,1Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$	±5 ±3	
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчика, вызванной отклонением температуры измеряемого газа от нормальной на 1 °С, %	±0,45	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Емкость отсчетного устройства, м ³	99999
Цена единицы младшего разряда отсчетного устройства, дм ³	0,2
Масса, кг, не более:	
СГМН-1М	3,9
СГМН-1М1	3,6
Габаритные размеры, мм, не более:	
СГМН-1М	
- высота	226,5
- ширина	180
- длина	320
СГМН-1М1	
- высота	250
- ширина	180
- длина	270
Присоединительные размеры:	
Номинальное расстояние между осями патрубков, мм:	
СГМН-1М	250
СГМН-1М1	200
Резьбовой патрубок с трубной резьбой по ГОСТ 6357-81	G1 ¼-B
Диапазон температур окружающей среды, °С	от -30 до +50
Диапазон температур измеряемого газа, °С	от -30 до +50
Избыточное рабочее давление, кПа, не более	3,0
Средняя наработка на отказ, час, не менее	2500

Знак утверждения типа

наносится на шильдик отсчетного устройства методом тампопечати и на паспорт счетчика типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Счетчик газа двухкамерный СГМН-1М (СГМН-1М1)	1 шт.
Переходник	2 шт.
Гайка накидная	2 шт.
Прокладка	2 шт.
Заглушка	2 шт.
Упаковка	1 шт.
Этикетка (на детали: переходник, гайка накидная, прокладка)	1 шт.
Паспорт	1 шт.

Поверка

первичная поверка осуществляется по документу СТБ 8011-99 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа. Методика поверки»;
периодическая поверка осуществляется по документу ГОСТ 8.324-2002 «ГСИ. Счётчики газа. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- поверочная расходомерная установка 1-го разряда по ГОСТ Р 8.618-2014 (диапазон воспроизведения объемного расхода газа от 0,04 до 10 м³/ч, пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа $\pm 0,5\%$).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на навесную пломбу, расположенную на проволоке, проходящей через отверстие в винте, соединяющем корпус и крышку счетчика.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам газа двухкамерным СГМН-1М

ГОСТ Р 8.618-2014 ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа

ТУ РБ 00153637.048-98 «Счетчик газа двухкамерный СГМН-1М»

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Новогрудский завод газовой аппаратуры»
(ОАО «НЗГА»), Республика Беларусь

Адрес: Республика Беларусь, 231400, г. Новогрудок, ул. Мицкевича, 109

Телефон: 8-103751597-4-37-71

E-mail: info@novogas.com

Испытательный центр

Экспертиза проведена Федеральным государственным унитарным предприятием
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
(ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств
измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.