

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

11798

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

28 июня 2023 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

"Счетчики газа диафрагменные СГМН-1",


изготовитель - **ОАО "ММЗ имени С.И. Вавилова – управляющая компания холдинга "БелОМО", г. Минск, Республика Беларусь (ВУ),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 07 0273 18** и допущен к применению в Республике Беларусь с 28 июня 2018 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



 В.В.Назаренко

28 июня 2018 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

7" 02 2021

Счетчики газа диафрагменные СГМН-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>РБ 03 07 0273 18</u>
---------------------------------------	---

Выпускают по ТУ ВУ 100185185.232-2013 «СЧЕТЧИКИ ГАЗА ДИАФРАГМЕННЫЕ СГМН-1» (взамен ТУ РБ 07526946.050-95, ТУ РБ 14541426.013-98).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа диафрагменные СГМН-1 (далее счетчики) предназначены для измерения израсходованного количества природного газа по ГОСТ 5542 или паров сжиженного углеводородного газа по СТБ 2262, а также, других неагрессивных газов, применяемых в бытовых и производственных целях.

Область применения - объекты социального и культурно-бытового назначения, жилые дома.

ОПИСАНИЕ

Счетчик состоит 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 отсчетное устройство, находящееся на лицевой панели счетчика.

Структура полного обозначения счетчиков в зависимости от исполнения:

СГМН-1х-х-х-Gх

- Наличие дополнительного устройства;
- Расстояние между осями штуцеров;
- Направление потока газа;
- Номинальный расход.

По наличию дополнительного устройства:

- СГМН-1-х-х-Gх - без дополнительного устройства;
- СГМН-1И-х-х-Gх - с устройством импульсного выхода;
- СГМН-1R-х-х-Gх - с устройством беспроводной передачи данных;

По расстоянию между осями штуцеров:

- 1 - расстояние между осями штуцеров 250 мм;
- 2 - расстояние между осями штуцеров 200 мм;

По направлению потока газа:

- 1 - направление потока газа левое;
- 2 - направление потока газа правое;

По номинальному расходу:

- 4 - номинальный расход типоразмера G4;
- 6 - номинальный расход типоразмера G6.



Счетчики исполнений СГМН-1И-х-х-Гх, СГМН-1R-х-х-Гх могут быть встроены в единую систему автоматизированного сбора и обработки информации.

По устойчивости и прочности к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха счетчики должны соответствовать группе исполнения С4 по ГОСТ 12997, но для эксплуатации в зависимости от варианта исполнения при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 50 °С или от минус 40 °С до плюс 60 °С.

По стойкости к термическому воздействию окружающей среды счетчики относятся к II классу (алюминиевый корпус) по СТБ 1159.

Наибольшее избыточное рабочее давление счетчиков – 60 кПа.

Условное обозначение вариантов исполнения счетчиков приведено в приложении А.

Направление потока газа обозначено стрелкой на крышке счетчика.

Внешний вид счетчиков представлен на рисунке 1- 3.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в приложении Б к описанию типа.

Пломба с оттиском знака поверки расположена под пломбой предприятия (Приложение Б).

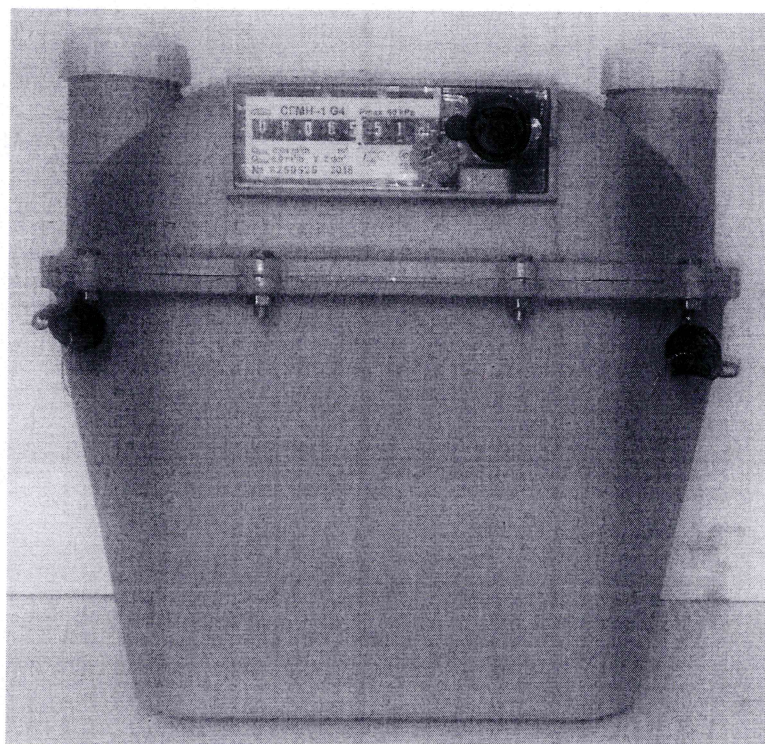


Рисунок 1 - Общий вид счетчиков газа СГМН-1х-х-х-Гх

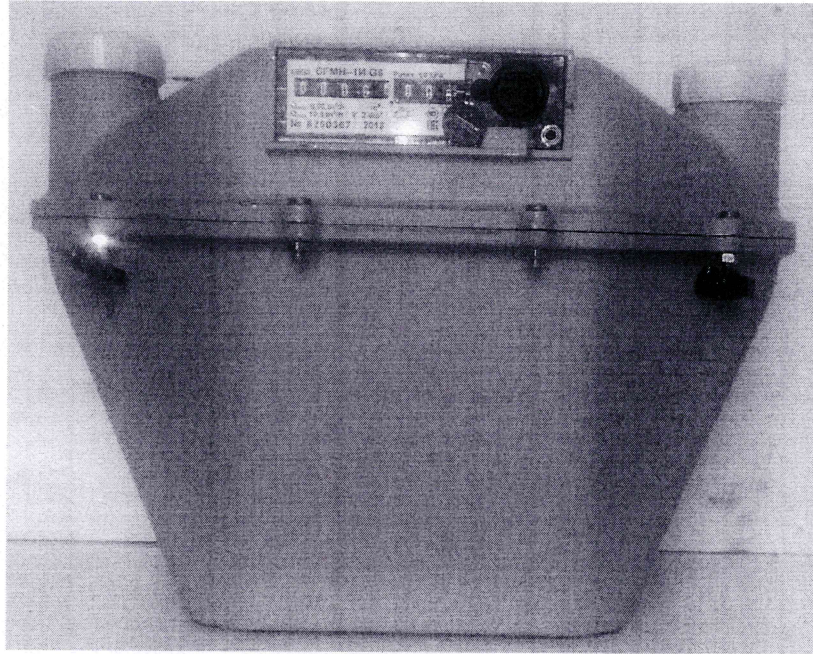


Рисунок 2 - Общий вид счетчиков газа СГМН-1И-х-х-Гх

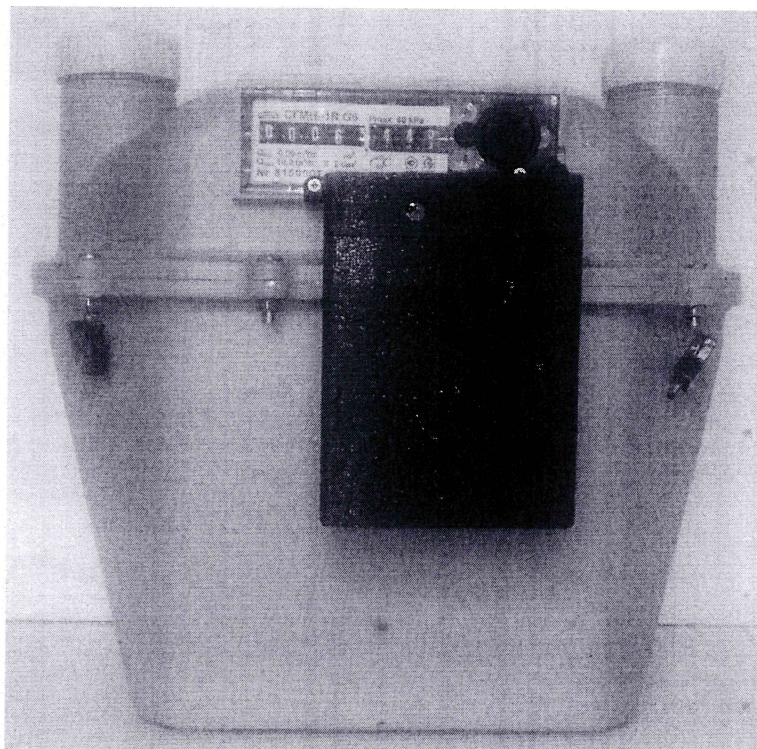


Рисунок 3 - Общий вид счетчиков газа СГМН-1R-х-х-Гх

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры счетчиков приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Значение			
	G4		G6	
	СГМН-1-1-1-G4 СГМН-1-1-2-G4 СГМН-1И-1-1-G4 СГМН-1R-1-1-G4 СГМН-1R-1-2-G4	СГМН-1-2-1-G4 СГМН-1-2-2-G4 СГМН-1И-2-1-G4 СГМН-1И-2-2-G4 СГМН-1R-2-1-G4 СГМН-1R-2-2-G4	СГМН-1-1-1-G6 СГМН-1-1-2-G6 СГМН-1И-1-1-G6 СГМН-1R-1-1-G6 СГМН-1R-1-2-G6	СГМН-1-2-1-G6 СГМН-1-2-2-G6 СГМН-1И-2-1-G6 СГМН-1И-2-2-G6 СГМН-1R-2-1-G6 СГМН-1R-2-2-G6
Номинальный расход ($Q_{\text{ном}}$), м ³ /ч	4		6	
Минимальный расход ($Q_{\text{мин}}$), м ³ /ч, не более	0,04		0,06	
Максимальный расход ($Q_{\text{макс}}$), м ³ /ч, не менее	6		10	
Допускаемая потеря давления на счетчике при номинальном расходе ($\Delta P_{Q_{\text{ном}}}$), Па, не более	80		125	
Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ($\Delta P_{Q_{\text{макс}}}$), Па, не более	200		250	
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	310×165×225 (310×195×225)*	265×165×245 (265×195×245)*	310×165×225 (310×195×225)*	265×165×245 (265×195×245)*
Расстояние между осями штуцеров, мм	250±0,5	200±0,5	250±0,5	200±0,5
Масса, кг, не более	3,8	3,3	3,8	3,3
Резьба на присоединительных штуцерах, трубная по ГОСТ 6357	G1 ¹ / ₄			
* Для счетчиков исполнений СГМН-1R				

Пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчика при выпуске из производства и после ремонта:

- ± 3 % в диапазоне расходов от $Q_{\text{мин}}$ до 0,1 $Q_{\text{ном}}$;
- ± 1,5 % в диапазоне расходов свыше 0,1 $Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности в процессе эксплуатации:

- ± 4 % в диапазоне расходов от $Q_{\text{мин}}$ до 0,1 $Q_{\text{ном}}$;
- ± 3 % в диапазоне расходов свыше 0,1 $Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$.

Дополнительная относительная погрешность счетчиков, вызванная отклонением температуры измеряемого газа от нормальной (20 ± 3) °С, по сравнению с основной относительной погрешностью не превышает ± 0,45 % при изменении температуры на 1 °С.

Порог чувствительности счетчиков не более 0,002 $Q_{\text{ном}}$.

Циклический объем счетчиков – 2 дм³/об.

Один импульс соответствует объему 0,01 м³ прошедшего через счетчик газа.

Электрические характеристики цепи устройства импульсного выхода:

- напряжение $U_{\text{max}} \leq 12$ В,
- сила тока $I_{\text{max}} \leq 10$ мА.

Технические характеристики модуля беспроводной передачи данных и сервисные программы согласно ТУ производителя.



Счетчик является прочным и герметичным при воздействии внутреннего избыточного давления в 1,5 раза превышающего наибольшее избыточное рабочее давление.

Конструкция соединительных элементов счетчика обеспечивает прочность и герметичность при присоединении счетчика к подводящему газопроводу при воздействии внутреннего давления в 1,5 раза превышающего наибольшее избыточное рабочее давление, изгибающего момента 110 Н·м и крутящего момента 340 Н·м.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели счетчика методом тампопечати и в паспорте типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт.
Счетчик газа диафрагменный СГМН-1х-х-х-Гх	1
Крышка	2
Переходник (Сталь ГОСТ 380 или ГОСТ 1050)*	2
Гайка (Чугун КЧ 30-6-Ф ГОСТ 1215)*	2
Прокладка (Резина МБС ГОСТ 7338)*	2
Коробка (Упаковка)	1
Паспорт	1
Штекер**	1
Заглушка**	1
Фильтр ***	1
Методика поверки МРБ МП.1778-2008****	1

* Входят в комплект счетчиков, планируемых к применению на территории Республики Беларусь и по требованию заказчика

** Входят в комплект счетчиков с импульсным выходом по требованию заказчика.

*** Входит в комплект счетчиков по требованию заказчика

**** Поставляется специализированным газораспределительным организациям

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100185185.232-2013 «Счетчики газа диафрагменные СГМН-1» (взамен ТУ РБ 07526946.050-95, ТУ РБ 14541426.013-98).

СТБ 1159 – 99 «Счетчики газа объемные диафрагменные. Общие технические требования и методы испытаний».

СТБ 8011 – 99 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа. Методика поверки»

МРБ МП.1778-2008 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа СГМН-1, СГД-1, СГД-3Т, СГД 4. Методика поверки».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики газа диафрагменные СГМН-1 соответствуют требованиям
ТУ BY 100185185.232-2013, СТБ 1159-99.

Межповерочный интервал – не более 120 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники
БелГИМ.

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13

Аттестат аккредитации № BY/112 1.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова – управляющая компания
холдинга «БелОМО». Почтовый адрес: 220114, г. Минск, ул. Макаенка, 23,
тел. 267-11- 90

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ

Д.М. Каминский

Заместитель генерального директора-
главный инженер ОАО «ММЗ имени
С.И. Вавилова – управляющая компания
холдинга «БелОМО»



Д.В. Михальцов



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ

Таблица А.1

Условное обозначение варианта исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные размеры, мм	Расстояние между осями штуцеров, мм	Масса, кг	Вариант подключения	Направление потока газа
СГМН-1-1-1-G6	1009.00.00.000; -12 ¹⁾ ; -30 ²⁾ ; -40 ³⁾ ; -50 ⁴⁾ ; -60 ⁵⁾	310x165x225	250	3,8	1	Левое
СГМН-1-1-2-G6	-02; -32 ²⁾ ; -42 ³⁾				2	Правое
СГМН-1-2-1-G6	-04; -08 ¹⁾ ; -34 ²⁾ ; -44 ³⁾ ; -54 ⁴⁾ ; -64 ⁵⁾	265x165x245	200	3,3	1	Левое
СГМН-1-2-2-G6	-06; -10 ¹⁾ ; -36 ²⁾ ; -46 ³⁾ ; -56 ⁴⁾ ; -66 ⁵⁾				2	Правое
СГМН-1И-1-1-G6	-20; -80 ⁵⁾	310x165x225	250	3,8	1	Левое
СГМН-1И-2-1-G6	-21; -81 ⁵⁾	265x165x245	200	3,3	1	Левое
СГМН-1И-2-2-G6	-22; -82 ⁵⁾				2	Правое
СГМН-1-1-1-G4	-01; -13 ¹⁾ ; -31 ²⁾ ; -41 ³⁾ ; -51 ⁴⁾ ; -61 ⁵⁾	310x165x225	250	3,8	1	Левое
СГМН-1-1-2-G4	-03; -33 ²⁾ ; -43 ³⁾				2	Правое
СГМН-1-2-1-G4	-05; -09 ¹⁾ ; -35 ²⁾ ; -45 ³⁾ ; -55 ⁴⁾ ; -65 ⁵⁾	265x165x245	200	3,3	1	Левое
СГМН-1-2-2-G4	-07; -11 ¹⁾ ; -37 ²⁾ ; -47 ³⁾ ; -57 ⁴⁾ ; -67 ⁵⁾				2	Правое
СГМН-1И-1-1-G4	-23; -83 ⁵⁾	310x165x225	250	3,8	1	Левое
СГМН-1И-2-1-G4	-24; -84 ⁵⁾	265x165x245	200	3,3	1	Левое
СГМН-1И-2-2-G4	-25; -85 ⁵⁾				2	Правое

¹⁾ Вариант исполнения счетчиков без присоединительных элементов (переходник - 2 шт., гайка - 2 шт., прокладка - 2 шт.);
²⁾ Вариант исполнения счетчиков с диапазоном рабочих температур от минус 40 °С до плюс 60 °С;
³⁾ Вариант исполнения счетчиков с комплектацией фильтром;
⁴⁾ Вариант исполнения счетчиков с диапазоном рабочих температур от минус 40 °С до плюс 60 °С и без присоединительных элементов (переходник - 2 шт., гайка - 2 шт., прокладка - 2 шт.);
⁵⁾ Вариант исполнения счетчиков с комплектацией клапаном термозагорным.



Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4	5	6	7
СГМН-1R-1-1-G6	1009.00.00.000-70	310x195x225	250	3,8	1	Левое
СГМН-1R-1-2-G6	-71				2	Правое
СГМН-1R-2-1-G6	-72	265x195x245	200	3,3	1	Левое
СГМН-1R-2-2-G6	-73				2	Правое
СГМН-1R-1-1-G4	-74	310x195x225	250	3,8	1	Левое
СГМН-1R-1-2-G4	-75				2	Правое
СГМН-1R-2-1-G4	-76	265x195x245	200	3,3	1	Левое
СГМН-1R-2-2-G4	-77				2	Правое



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)
Места пломбирования и клеймения

Место нанесения знака поверки
в виде клейма-наклейки

Место пломбирования и
нанесения оттиска знака поверки

