

Руководитель ИИИ ФГУП «ВНИИМС»  
В.Н Яншин  
апрель 2008г.

Счетчик газа двухкамерный СГМН – 1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>16667-08</u> Взамен № _____
------------------------------------	--

Выпускаются по ТУ РБ 07526946.050–95 «СЧЕТЧИК ГАЗА ДВУХКАМЕРНЫЙ СГМН–1»  
Республика Беларусь.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа двухкамерные СГМН –1 (далее счетчики) предназначены для измерения прошедшего через счетчик количества природного газа по ГОСТ 5542 или паров сжиженного углеводородного газа по ГОСТ 20448, 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.

По номинальному расходу счетчики соответствуют типоразмеру G 6.

Циклический объем счетчиков – 2 дм<sup>3</sup> / об.

В конструкции счетчиков температурный компенсатор отсутствует.

В счетчики исполнения СГМН – ИИ встроено устройство импульсного выхода.

Счетчики рассчитаны на эксплуатацию в климатических условиях, соответствующих группе исполнения С4 по ГОСТ 12997 – 84 (но для работы при температуре от минус 40 °С до плюс 50 °С).

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

В обозначении счетчика должны присутствовать параметры, расположенные в заданной последовательности: исполнение по наличию дополнительного устройства (устройства импульсного выхода), межосевое расстояние между патрубками счетчика, направление потока газа, типоразмер счетчика.

Исполнения счетчиков по наличию устройства импульсного выхода:

- СГМН–1 – без устройства импульсного выхода;
- СГМН–1И – с устройством импульсного выхода.

Исполнения по межосевому расстоянию между патрубками счетчика:

- 1 – межосевое расстояние – 250 мм;
- 2 – межосевое расстояние – 200 мм.

Исполнения по присоединению к системному трубопроводу (направление потока газа):

- 1 – левое;
- 2 – правое.

Направление потока газа обозначено стрелкой на крышке счетчика.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Перечень вариантов исполнения счетчиков приведены в таблице 1

Таблица 1

Условное обозначение варианта исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Габаритные размеры, мм, не более	Межосевое расстояние между патрубками счетчика, мм	Масса, кг, не более	Вариант подключения	Подключение к системному трубопроводу
СГМН – 1 – 1 – 1 – G6	1009.00.00.000; – 12*	306x165x223	250±0,5	3,8	1	Левое
СГМН – 1 – 1 – 2 – G6	1009.00.00.000 – 02; 14*				2	Правое
СГМН – 1 – 2 – 1 – G6	– 04; 08*	263x165x243	200±0,5	3,3	1	Левое
СГМН – 1 – 2 – 2 – G6	– 06; 10*				2	Правое
СГМН – 1И – 1 – 1 – G6	– 20	306x165x223	250±0,5	3,8	1	Левое
СГМН – 1И – 2 – 1 – G6	– 21	263x165x243	200±0,5	3,3	1	Левое
СГМН – 1И – 2 – 2 – G6	– 22				2	Правое

Примечание – Условное обозначение варианта исполнения счетчика газа двухкамерного СГМН-1:

- а) буква **И** – вариант исполнения счетчика с импульсным выходом;
- б) вторая цифра – вариант исполнения по межосевому расстоянию;
- в) третья цифра – вариант исполнения по подключению к системному трубопроводу (направление потока газа).
- г) \* вариант исполнения счетчиков без переходников

Таблица 2

Наименование параметра	Значение	
	СГМН-1-1-1 СГМН-1-1-2 СГМН-1И-1-1	СГМН-1-2-1 СГМН-1-2-2 СГМН-1И-2-1 СГМН-1И-2-2
Номинальный расход ( $Q_{\text{ном}}$ ), м <sup>3</sup> /ч	6	
Минимальный расход ( $Q_{\text{мин}}$ ), м <sup>3</sup> /ч, не более	0,06	
Максимальный расход ( $Q_{\text{макс}}$ ), м <sup>3</sup> /ч, не менее	10	
Допускаемая потеря давления на счетчике при номинальном расходе ( $\Delta P_{Q_{\text{ном}}}$ ), Па, не более	125	
Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ( $\Delta P_{Q_{\text{макс}}}$ ), Па, не более	250	
Наибольшее избыточное рабочее давление, кПа	60	
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более:	306x165x223	263x165x235
Расстояние между осями штуцеров, мм	250 ± 0,5	200 ± 0,5
Масса, кг, не более	3,8	3,3
Резьба на присоединительных патрубках, трубная по ГОСТ 6357	G1¼	

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

± 3 % в диапазоне расходов от  $Q_{\text{мин}}$  до  $0,1Q_{\text{ном}}$  включительно;

± 1,5 % в диапазоне расходов свыше  $0,1Q_{\text{ном}}$  до  $Q_{\text{макс}}$  включительно.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности в процессе эксплуатации:

± 5 % в диапазоне расходов от  $Q_{\text{мин}}$  до  $0,1Q_{\text{ном}}$  включительно;

± 3 % в диапазоне расходов свыше  $0,1Q_{\text{ном}}$  до  $Q_{\text{макс}}$  включительно.

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

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

Устройство импульсного выхода используется в качестве дополнительного контрольного устройства, метрологические характеристики которого не нормируются.

Один импульс соответствует объему  $0,01 \text{ м}^3$  прошедшего через счетчик газа.

Электрические характеристики цепи устройства импульсного выхода:

- напряжение  $U_{\text{max}} \leq 12 \text{ В}$ ;

- сила тока  $I_{\text{max}} \leq 10 \text{ мА}$ .

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

Конструкция соединительных элементов счетчика должна обеспечивать прочность и герметичность при присоединении счетчика к подводимому 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 двухкамерный СГМН - 1	1
Крышка	2
Переходник (Сталь ГОСТ 380 или ГОСТ 1050)*	2
Паспорт	1
Заглушка**	2
Штекер**	1
Примечание: *Входят в комплект счетчиков, планируемых к применению на территории Республики Беларусь и по требованию заказчика. ** Входят в комплект счетчиков с импульсным выходом.	

### ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится по ГОСТ 8.324–2002 «ГСИ. Счетчики газа. Методика поверки».

Межповерочный интервал счетчика – 8 лет.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 07526946.050–95 «Счетчик газа диафрагменный СГМН-1. Технические условия».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчик газа двухкамерный СГМН – 1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** УП «Минский механический завод им. С.И. Вавилова».

Почтовый адрес: 220023, г. Минск, ул. Макаенка, 23, Тел. 267-11-90

Технический директор УП «Минский механический завод им. С.И. Вавилова»



В. Г. Хадкевич