

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Счетчики газа диафрагменные СГД – 1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>Р50307 105307</u>
--	--

Выпускают по ТУ РБ 100185185.045–2002 «СЧЕТЧИКИ ГАЗА ДИАФРАГМЕННЫЕ СГД – 1».

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа двухкамерные СГД – 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, в том числе для коммерческого учета количества природного газа.

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 отсчётное устройство, находящееся на лицевой панели счетчика.

Исполнение счетчиков по наличию устройства импульсного выхода:

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

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

Исполнение по стойкости к термическому воздействию окружающей среды по СТБ 1159:

- 1 – счетчик I класса (стальной корпус);
- 2 – счетчик II класса (алюминиевый корпус).

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

- 1 – правое;
- 2 – левое.

Условное обозначение вариантов исполнения счетчиков приведено в приложении А.

Направление потока газа обозначено стрелкой на корпусе счетчика.

Внешний вид счетчиков представлен на рисунке 1.



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

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

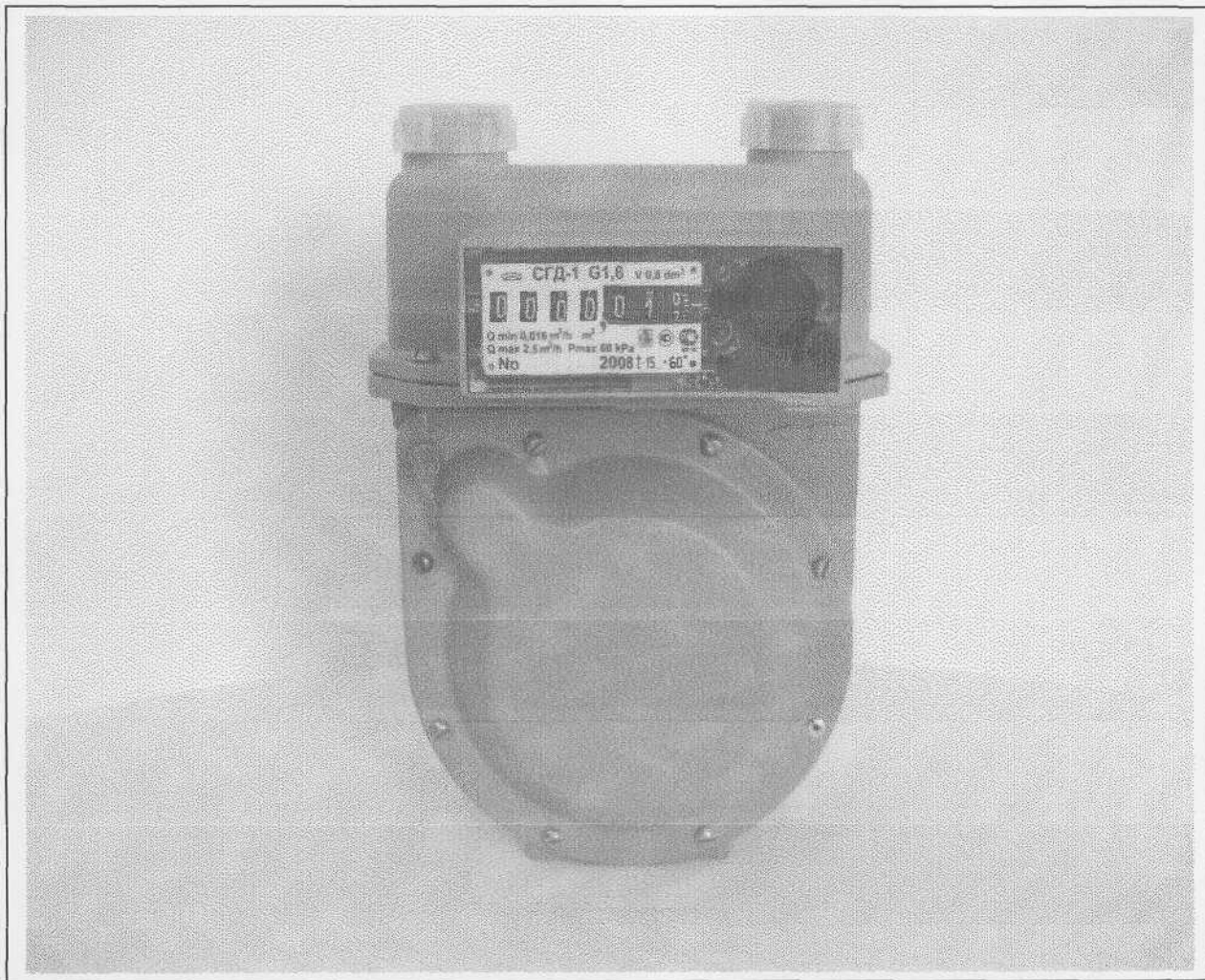


Рисунок 1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры счетчиков приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование параметра	Типоразмер	
	G1,6	G2,5
1 Номинальный расход ($Q_{ном}$), м ³ /ч	1,6	2,5
2 Минимальный расход ($Q_{мин}$), м ³ /ч, не более	0,016	0,025
3 Максимальный расход ($Q_{макс}$), м ³ /ч, не менее	2,5	4
4 Допускаемая потеря давления на счетчике при номинальном расходе ($\Delta P_{Q_{ном}}$), Па, не более	80	
5 Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ($\Delta P_{Q_{макс}}$), Па, не более	200	
6 Наибольшее избыточное рабочее давление, кПа	30	
7 Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более: СГД-1-2-1, СГД-1-2-2, СГД-1И-2-1, СГД-1И-2-2 СГД-1-1-1, СГД-1-1-2	160×135×230 190×162×230	
8 Расстояние между осями штуцеров, мм	110 ± 0,5	
9 Масса, кг, не более	1,6	
10 Резьба на соединительных патрубках, трубная по ГОСТ 6357	G1 – В	

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

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

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

Пределы допускаемой основной относительной погрешности в процессе эксплуатации:

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

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

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

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

Циклический объем счетчиков – 0,8 дм³/об.

Счетчики рассчитаны на эксплуатацию в климатических условиях, соответствующих группе исполнения С3 по ГОСТ 12997 – 84 для работы при температуре:

– от минус 10 °С до плюс 50 °С;

– от минус 15 °С до плюс 60 °С.

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

Электрические характеристики цепи устройства импульсного выхода:

- напряжении $U_{max} \leq 12$ В,

- сила тока $I_{max} \leq 10$ мА.

Счетчик прочный и герметичный при воздействии внутреннего избыточного давления в 1,5 раза превышающего наибольшее избыточное рабочее давление.

Конструкция соединительных элементов счетчика обеспечивает прочность и герметичность при соединении счетчика к подводимому газопроводу при воздействии внутреннего давления в 1,5 раза превышающего наибольшее избыточное рабочее давление, изгибающего момента 20 Н·м и крутящего момента 80 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 СГД - 1	1
Заглушка	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
Заглушка**	1
Штекер**	1
Фильтр ***	1
МРБ МП.1778-2008 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа СГМН-1, СГМ, СГД-1, СГД-3Т. Методика поверки»****	1
Примечание: *Входят в комплект счетчиков, планируемых к применению на территории Республики Беларусь и по требованию заказчика. ** Входят в комплект счетчиков СГД-1И-2-1-G1,6, СГД-1И-2-2-G1,6, СГД-1И-2-1-G2,5, СГД-1И-2-2-G2,5. *** Входят в комплект счетчиков по требованию заказчика. **** Предоставляется по требованию заказчика.	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 100185185.045-2002 «Счетчики газа диафрагменные СГД-1».

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, СГМ, СГД-1, СГД-3Т. Методика поверки »

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики газа диафрагменные СГД-1 соответствуют требованиям

ТУ РБ 100185185.045-2002, СТБ1159-99.

Межповерочный интервал – не более 96 месяцев (для счетчиков, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ

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

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «БелОМО – ММЗ имени С.И. Вавилова».

Почтовый адрес: 220114, г. Минск, ул. Макаенка, 23, Тел. 267-13-82

Начальник научно – исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

Технический директор
ОАО «БелОМО – ММЗ имени С.И. Вавилова»

В. Г. Хадкевич





ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ

Условное обозначение варианта исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Типоразмер	Максимальное избыточное рабочее давление, кПа	Материал корпуса счетчика	Вариант подключения	Подключение к системному трубопроводу
СГД-1-1-1-G1,6	8604.00.00.000	G1,6	10	Сталь ГОСТ 16523-97	1	Правое
СГД-1-1-2-G1,6	- 01				2	Левое
СГД-1-1-1-G2,5	- 02	G2,5			1	Правое
СГД-1-1-2-G2,5	- 03				2	Левое
СГД-1-2-1-G1,6	8072.00.00.000 - 05*, - 20**, - 24***	G1,6			1	Правое
СГД-1-2-2-G1,6	- 01, - 06*, - 21**, - 25***				2	Левое
СГД-1-2-1-G2,5	- 02, - 07*, - 22**, - 26***	G2,5			1	Правое
СГД-1-2-2-G2,5	- 03, - 08*, - 23**, - 27***				2	Левое
СГД-1И-2-1-G1,6	- 10	G1,6		АК - 12 ГОСТ 1583-93	1	Правое
СГД-1И-2-2-G1,6	- 11				2	Левое
СГД-1И-2-1-G2,5	- 12	G2,5			1	Правое
СГД-1И-2-2-G2,5	- 13				2	Левое

Примечание - Условное обозначение варианта исполнения счетчика газа диафрагменного СГД - 1:

буква **И** - вариант исполнения счетчика с импульсным выходом;

вторая цифра - класс счетчиков по стойкости к термическому воздействию окружающей среды (вариант исполнения по материалу корпуса счетчика);

третья цифра - направление потока газа (вариант исполнения по подключению к системному трубопроводу);

* - вариант исполнения счетчиков без присоединительных элементов (переходник (2 шт.), гайка (2 шт.), прокладка (2 шт.));

** - вариант исполнения счетчиков с температурой эксплуатации от минус 15 до плюс 60 °С;

*** - вариант исполнения счетчиков с комплектацией фильтром.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)
Места пломбирования и клеймения

Место нанесения знака поверки в
виде клейма-наклейки

Место пломбирования и нанесения
знака поверки

