

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

02 2021

Счетчики газа диафрагменные
с термокомпенсатором СГД-3Т

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный номер № Р5 03 07 3632 18

Выпускают по ТУ ВУ 100185185.118-2008 «СЧЕТЧИКИ ГАЗА ДИАФРАГМЕННЫЕ С ТЕРМОКОМПЕНСАТОРОМ СГД-3Т».

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа диафрагменные с термокомпенсатором СГД-3Т (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.

Счетчик снабжен температурным компенсатором, который производит коррекцию показаний счетного механизма в зависимости от температуры пропускаемого газа.

Структура полного обозначения счетчиков в зависимости от исполнения:

СГД-3Т-хХ-х-Гх

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

По расстоянию между осями штуцеров:

1 – расстояние между осями штуцеров 200 мм;

2 – расстояние между осями штуцеров 250 мм;

По наличию дополнительного устройства:

– СГД-3Т-х-х-Гх – без дополнительного устройства;

– СГД-3Т-хИ-х-Гх – с устройством импульсного выхода;

– СГД-3Т-хR-х-Гх – с каналом беспроводной передачи данных;

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 СГД-3Т-хИ-х-Гх, СГД-3Т-хR-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 соответствуют группе исполнения С4 по ГОСТ 12997 при температуре от минус 40 °С до плюс 50 °С.

Степень защиты модуля беспроводной передачи данных от проникновения воды и пыли IP30 по ГОСТ 14254.

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 рисунках 1-3.

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).

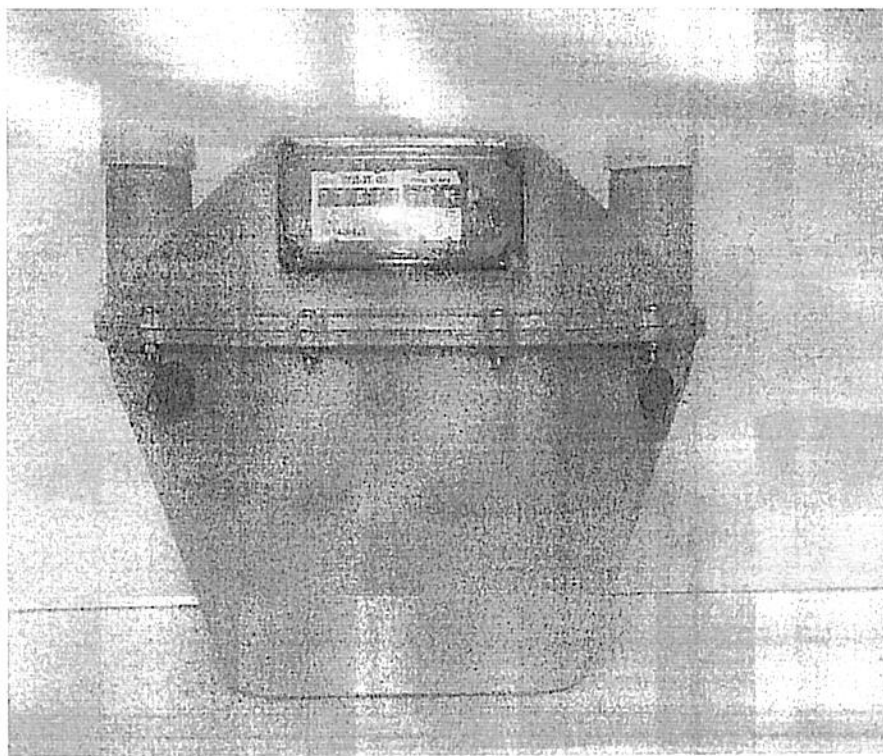


Рисунок 1 – Общий вид счетчиков СГД-3Т-х-х-Гх



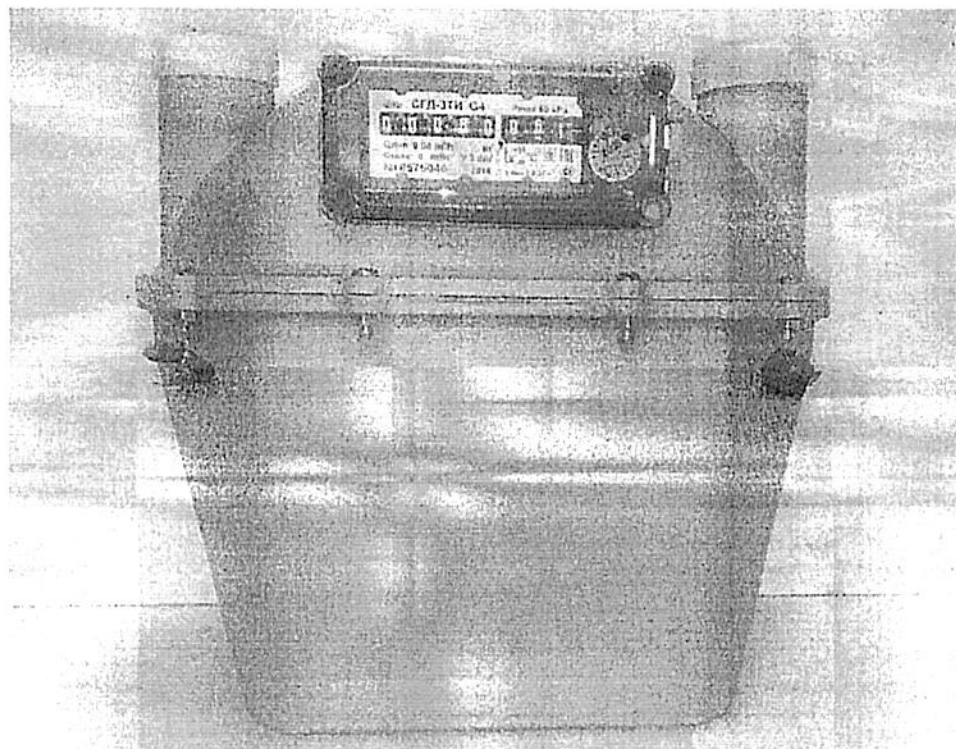


Рисунок 2 – Общий вид счетчиков СГД-ЗТ-хИ-х- Gx



Рисунок 3 – Общий вид счетчиков СГД-ЗТ-хR-х- Gx



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры счетчиков приведены в таблице 1
Таблица 1

Наименование	G4		G6	
	СГД-ЗТ-1-1 СГД-ЗТ-1-2 СГД-ЗТ-1И-1 СГД-ЗТ-1И-2 СГД-ЗТ-1R-1 СГД-ЗТ-1R-2	СГД-ЗТ-2-1 СГД-ЗТ-2-2 СГД-ЗТ-2И-1 СГД-ЗТ-2И-2 СГД-ЗТ-2R-1 СГД-ЗТ-2R-2	СГД-ЗТ-1-1 СГД-ЗТ-1-2 СГД-ЗТ-1И-1 СГД-ЗТ-1И-2 СГД-ЗТ-1R-1 СГД-ЗТ-1R-2	СГД-ЗТ-2-1 СГД-ЗТ-2-2 СГД-ЗТ-2И-1 СГД-ЗТ-2И-2 СГД-ЗТ-2R-1 СГД-ЗТ-2R-2
1 Номинальный расход ($Q_{ном}$), м ³ /ч	4		6	
2 Минимальный расход ($Q_{мин}$), м ³ /ч, не более	0,04		0,06	
3 Максимальный расход ($Q_{макс}$), м ³ /ч, не менее	6		10	
4 Допускаемая потеря давления на счетчике при номинальном расходе ($\Delta P_{Q_{ном}}$), Па, не более	80		125	
5 Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ($\Delta P_{Q_{макс}}$), Па, не более	200		250	
6 Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	265×185×250	310×185×245	265×185×250	310×185×245
7 Расстояние между осями штуцеров, мм	200 ± 0,5	250 ± 0,5	200 ± 0,5	250 ± 0,5
8 Масса, кг, не более	3,8	4,3	3,8	4,3
9 Резьба на присоединительных патрубках, трубная по ГОСТ 6357	G1 ¹ / ₄			

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

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

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

Пределы допускаемой основной относительной погрешности в процессе эксплуатации:

± 4 % в диапазоне расходов от $Q_{мин}$ до 0,1 $Q_{ном}$;

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

Дополнительная относительная погрешность счетчика, вызванная отклонением температуры измеряемого газа от нормальной (базовой), по сравнению с основной относительной погрешностью не превышает:

± 0,1 % при изменении температуры на 1 °С в пределах от минус 40 °С до плюс 35 °С;

± 0,45 % при изменении температуры на 1 °С в пределах от плюс 35 °С до плюс 50 °С.

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

Циклический объем счетчиков – 2 дм³/об.

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

Один импульс устройства импульсного выхода соответствует объему 0,01 м³, прошедшего через счетчик газа, что соответствует одному обороту цифрового диска младшего разряда.

Электрические характеристики цепи устройства импульсного выхода:

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

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

Счетчики прочные и герметичные при воздействии внутреннего давления в 1,5 раза превышающего наибольшее избыточное рабочее давление.

Конструкция соединительных элементов счетчика обеспечивает прочность и герметичность при присоединении счетчика к подводющему 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 с термокомпенсатором СГД-3Т	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
Упаковка	1
Паспорт	1
Розетка**	1
Заглушка**	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.	
*** Поставляется специализированным газораспределительным предприятиям.	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100185185.118-2008 «Счетчики газа диафрагменные с термокомпенсатором СГД-3Т».

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 с термокомпенсатором СГД-3Т соответствуют требованиям ТУ ВУ 100185185.118-2008, СТБ1159-99.

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 № ВУ/112 1.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова – управляющая компания холдинга «БелОМО». Почтовый адрес: 220114, г. Минск, ул. Макаенка, 23., тел.267-13-82

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



КОПИЯ ВЕРНА

Ведущий юрист
ОАО «ММЗ им.
управляющая



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ

Условное обозначение варианта исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Типораз- мер	Межосевое расстояние между патрубками, мм	Вариант подключения	Направление потока газа
СГД-3Т-1-1-G6	8181.00.00.000, - 02*	G6	200	1	Левое
СГД-3Т-1-2-G6	- 01, - 03*			2	Правое
СГД-3Т-1И-1-G6	- 04, - 06*			1	Левое
СГД-3Т-1И-2-G6	- 05, - 07*		250	2	Правое
СГД-3Т-2-1-G6	- 10, - 08*			1	Левое
СГД-3Т-2-2-G6	- 11, - 09*			2	Правое
СГД-3Т-2И-1-G6	- 12	G4	200	1	Левое
СГД-3Т-2И-2-G6	- 13			2	Правое
СГД-3Т-1-1-G4	- 20, - 30*			250	1
СГД-3Т-1-2-G4	- 21, - 31*		2		Правое
СГД-3Т-1И-1-G4	- 22		1		Левое
СГД-3Т-1И-2-G4	- 23		200	250	2
СГД-3Т-2-1-G4	- 24, - 34*	1			Левое
СГД-3Т-2-2-G4	- 25, - 35*	G6	200	2	Правое
СГД-3Т-2И-1-G4	- 26			1	Левое
СГД-3Т-2И-2-G4	- 27	G6	250	2	Правое
СГД-3Т-1R-1-G6	- 60			1	Левое
СГД-3Т-1R-2-G6	- 61	G4	200	2	Правое
СГД-3Т-2R-1-G6	- 62			1	Левое
СГД-3Т-2R-2-G6	- 63	250	200	2	Правое
СГД-3Т-1R-1-G4	- 64			1	Левое
СГД-3Т-1R-2-G4	- 65	G4	250	2	Правое
СГД-3Т-2R-1-G4	- 66			1	Левое
СГД-3Т-2R-2-G4	- 67			2	Правое

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

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



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)
Места пломбирования и клеймения

Место нанесения знака поверки
в виде клейма-наклейки

Место пломбирования и
нанесения оттиска знака поверки

