

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н Яншин

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Счетчики газа диафрагменные с  
термокомпенсатором СГД – 3Т

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № 39093-08

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 100185185.118-2008 «СЧЕТЧИКИ ГАЗА ДИАФРАГМЕННЫЕ С ТЕРМОКОМПЕНСАТОРОМ СГД – 3Т » Республика Беларусь.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа диафрагменные с термокомпенсатором СГД-3Т (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.

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

Исполнения счетчиков по наличию устройства импульсного выхода:

– СГД-3Т-1-1, СГД-3Т-1-2, СГД-3Т-2-1, СГД-3Т-2-2 – без устройства импульсного выхода;

– СГД-3Т-1И-1, СГД-3Т-1И-2, СГД-3Т-2И-1, СГД-3Т-2И-2 – с устройством импульсного выхода.

Исполнения по межосевому расстоянию между патрубками:

– СГД-3Т-1-1, СГД-3Т-1-2, СГД-3Т-1И-1, СГД-3Т-1И-2 – расстояние между патрубками 200 мм;

– СГД-3Т-2-1, СГД-3Т-2-2, СГД-3Т-2И-1, СГД-3Т-2И-2 – расстояние между патрубками 250 мм;

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

– СГД-3Т-1-1, СГД-3Т-2-1, СГД-3Т-1И-1, СГД-3Т-2И-1 – левое;

– СГД-3Т-1-2, СГД-3Т-2-2, СГД-3Т-1И-2, СГД-3Т-2И-2 – правое.

Направление потока газа обозначено стрелкой на крышке счетчика.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение варианта исполнения	Обозначение основного конструктивного документа	Типоразмер	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*			2	Правое
СГД-3Т-2-1-G6	- 10		250	1	Левое
СГД-3Т-2-2-G6	- 11			2	Правое
СГД-3Т-2И-1-G6	- 12			1	Левое
СГД-3Т-2И-2-G6	- 13			2	Правое
СГД-3Т-1-1-G4	- 20	G4	200	1	Левое
СГД-3Т-1-2-G4	- 21			2	Правое
СГД-3Т-1И-1-G4	- 22			1	Левое
СГД-3Т-1И-2-G4	- 23			2	Правое
СГД-3Т-2-1-G4	- 24		250	1	Левое
СГД-3Т-2-2-G4	- 25			2	Правое
СГД-3Т-2И-1-G4	- 26			1	Левое
СГД-3Т-2И-2-G4	- 27			2	Правое

Примечание – Условное обозначение варианта исполнения счетчика газа диафрагменного СГД – 3Т:

а) первая цифра – исполнение по межосевому расстоянию между патрубками;

б) буква И – вариант исполнения счетчика с импульсным выходом;

в) вторая цифра – исполнение по направлению потока газа;

\* Вариант исполнения счетчиков без переходников

Наименование характеристики	Типоразмер			
	G4		G6	
	СГД-3Т-1-1-G4 СГД-3Т-1-2-G4 СГД-3Т-1И-1-G4 СГД-3Т-1И-2-G4	СГД-3Т-2-1-G4 СГД-3Т-2-2-G4 СГД-3Т-2И-1-G4 СГД-3Т-2И-2-G4	СГД-3Т-1-1-G6 СГД-3Т-1-2-G6 СГД-3Т-1И-1-G6 СГД-3Т-1И-2-G6	СГД-3Т-2-1-G6 СГД-3Т-2-2-G6 СГД-3Т-2И-1-G6 СГД-3Т-2И-2-G6
Номинальный расход ( $Q_{ном}$ ), м <sup>3</sup> /ч	4		6	
Минимальный расход ( $Q_{мин}$ ), м <sup>3</sup> /ч	0,04		0,06	
Максимальный расход ( $Q_{макс}$ ), м <sup>3</sup> /ч	6		10	
Допускаемая потеря давления на счетчике при номинальном расходе ( $\Delta P_{Q_{ном}}$ ), Па	80		125	
Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ( $\Delta P_{Q_{макс}}$ ), Па	200		250	
Наибольшее избыточное рабочее давление, кПа	60			
Габаритные размеры, не более, мм	265 x 185 x 250	310 x 185 x 245	265 x 185 x 250	310 x 185 x 245
Расстояние между осями штуцеров, мм	200 ± 0,5	250 ± 0,5	200 ± 0,5	250 ± 0,5
Масса, не более, кг	3,8	4,3	3,8	4,3
Резьба на присоединительных патрубках, трубная по ГОСТ 6357	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			

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

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

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

Пределы допускаемой основной относительной погрешности в процессе эксплуатации:

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

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

Дополнительная относительная погрешность счетчика, вызванная отклонением температуры измеряемого газа от нормальной ( $20 \pm 3$ ) °С, не более:

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

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

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

Циклический объем счетчиков – 2 дм<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>, прошедшего через счетчик газа, что соответствует одному обороту цифрового диска младшего разряда.

Электрические характеристики цепи устройства импульсного выхода:

- напряжения  $U_{\text{max}} \leq 12$  В,

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

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
Коробка (Упаковка)	1
Паспорт	1
Заглушка**	2
Штекер**	1
МРБ МП 1778-2008 «Методика поверки счетчиков газа»	1
Примечание: *Входят в комплект счетчиков, планируемых к применению на территории Республики Беларусь и по требованию заказчика. ** Входят в комплект счетчиков СГД-3Т-1И-1-G4, СГД-3Т-1И-2- G4, СГД-3Т-2И-1-G4, СГД-3Т-2И-2- G4, СГД-3Т-1И-1-G6, СГД-3Т-1И-2- G6, СГД-3Т-2И-1-G6, СГД-3Т-2И-2- G6.	

## ПОВЕРКА

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

При наличии импульсного выхода поверка счетчиков проводится по МРБ МП 1778-2008 «Счетчики газа СГМН-1, СГМ, СГД-1, СГД-3Т. Методика поверки», утвержденной БелГИМ в марте 2008 г.

Межповерочный интервал – 8 лет

Основное поверочное оборудование – поверочные установки, диапазон объемных расходов от  $0,002Q_{\text{ном}}$  до  $Q_{\text{макс}}$  счетчика, пределы допускаемой относительной погрешности:

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

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

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков газа диафрагменных с термокомпенсатором СГД-3Т утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме. *Сертификат соответствия № РОСС ВУ.МЕ65.В01587. Срок действия до 30.10.2016г*

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

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



В. Г. Хадкевич