



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

11799

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 с термокомпенсатором СГД-3Т",

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 3632 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
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 с термокомпенсатором СГД-3Т	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>Р5 03 07 3632 18</u>
---	---

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-Gх

- 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-Gх – без дополнительного устройства;
- СГД-3Т-хИ-х-Gх – с устройством импульсного выхода;
- СГД-3Т-хR-х-Gх – 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).

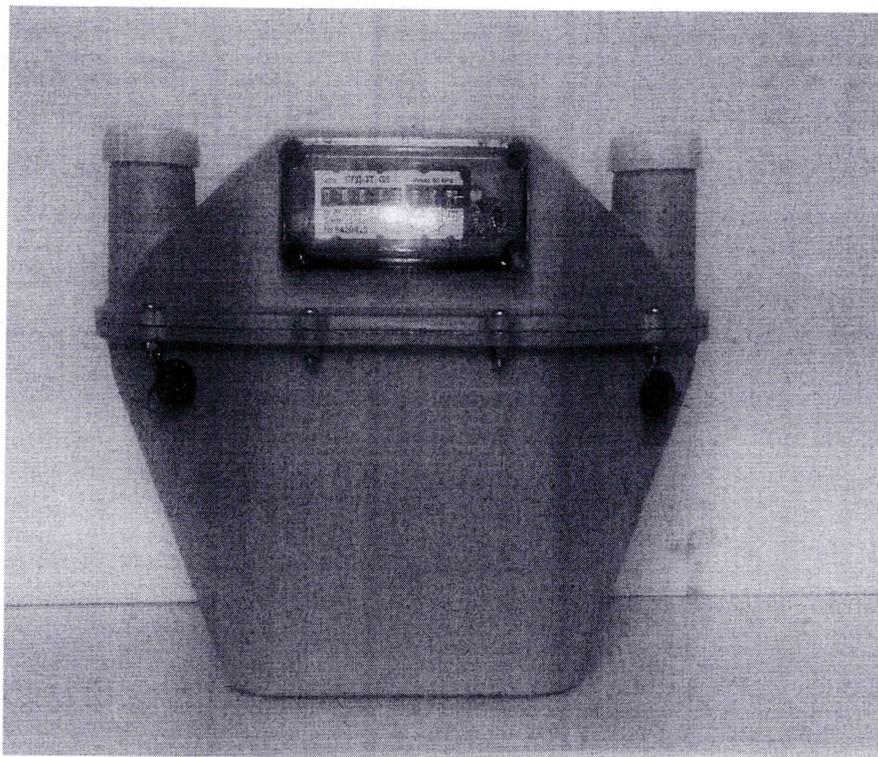


Рисунок 1 – Общий вид счетчиков СГД-3Т-х-х- Гх

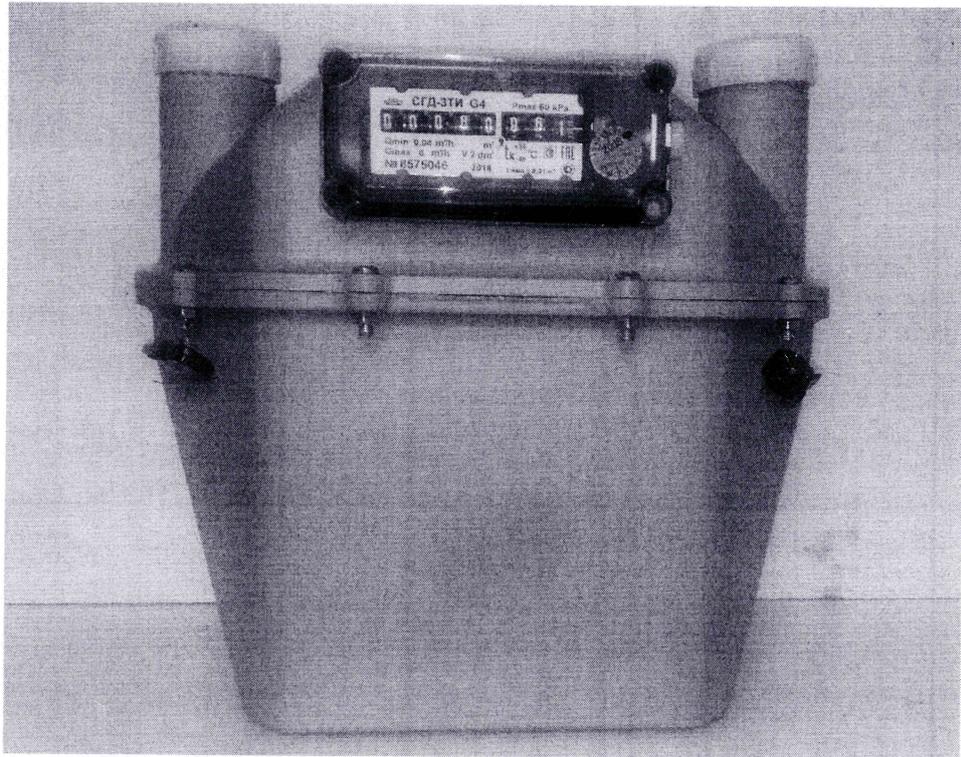


Рисунок 2 – Общий вид счетчиков СГД-ЗТ-хИ-х- Gx

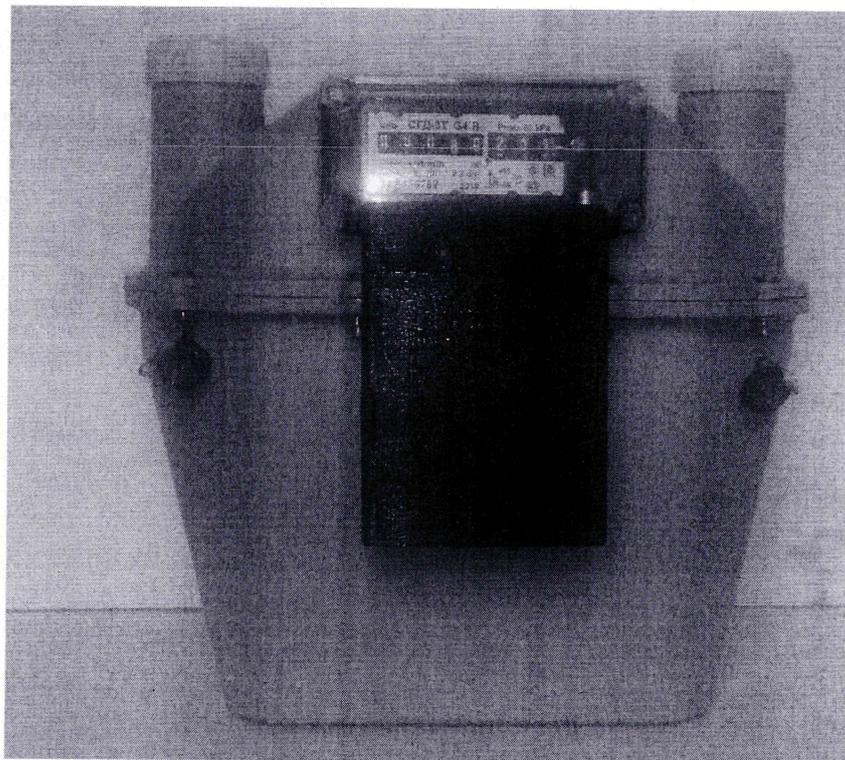


Рисунок 3 – Общий вид счетчиков СГД-ЗТ-хR-х- Gx

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры счетчиков приведены в таблице 1
Таблица 1

Наименование	Типоразмер			
	G4		G6	
	СГД-3Т-1-1 СГД-3Т-1-2 СГД-3Т-1И-1 СГД-3Т-1И-2 СГД-3Т-1R-1 СГД-3Т-1R-2	СГД-3Т-2-1 СГД-3Т-2-2 СГД-3Т-2И-1 СГД-3Т-2И-2 СГД-3Т-2R-1 СГД-3Т-2R-2	СГД-3Т-1-1 СГД-3Т-1-2 СГД-3Т-1И-1 СГД-3Т-1И-2 СГД-3Т-1R-1 СГД-3Т-1R-2	СГД-3Т-2-1 СГД-3Т-2-2 СГД-3Т-2И-1 СГД-3Т-2И-2 СГД-3Т-2R-1 СГД-3Т-2R-2
1 Номинальный расход ($Q_{\text{ном}}$), м ³ /ч	4		6	
2 Минимальный расход ($Q_{\text{мин}}$), м ³ /ч, не более	0,04		0,06	
3 Максимальный расход ($Q_{\text{макс}}$), м ³ /ч, не менее	6		10	
4 Допускаемая потеря давления на счетчике при номинальном расходе ($\Delta P_{Q_{\text{ном}}}$), Па, не более	80		125	
5 Допускаемая потеря давления на счетчике при максимальном расходе ($\Delta P_{Q_{\text{макс}}}$), 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 $Q_{\text{мин}}$ 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 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 $Q_{\text{ном}}$.

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 $U_{\max} \leq 12$ В,
- сила тока $I_{\max} \leq 10$ 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-ЗТ	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-ЗТ».

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-ЗТ, 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



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
ПЕРЕЧЕНЬ ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ

Таблица А.1

Условное обозначение варианта исполнения	Обозначение основного конструкторского 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, - 08*			1	Левое
СГД-3Т-2-2-G6	- 11, - 09*			2	Правое
СГД-3Т-2И-1-G6	- 12			1	Левое
СГД-3Т-2И-2-G6	- 13			2	Правое
СГД-3Т-1-1-G4	- 20, - 30*	G4	200	1	Левое
СГД-3Т-1-2-G4	- 21, - 31*			2	Правое
СГД-3Т-1И-1-G4	- 22			1	Левое
СГД-3Т-1И-2-G4	- 23			2	Правое
СГД-3Т-2-1-G4	- 24, - 34*			1	Левое
СГД-3Т-2-2-G4	- 25, - 35*			2	Правое
СГД-3Т-2И-1-G4	- 26			1	Левое
СГД-3Т-2И-2-G4	- 27			2	Правое
СГД-3Т-1R-1-G6	- 60	G6	200	1	Левое
СГД-3Т-1R-2-G6	- 61			2	Правое
СГД-3Т-2R-1-G6	- 62			1	Левое
СГД-3Т-2R-2-G6	- 63			2	Правое
СГД-3Т-1R-1-G4	- 64			1	Левое
СГД-3Т-1R-2-G4	- 65			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.)



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)
Места пломбирования и клеймения

Место нанесения знака поверки
в виде клейма-наклейки

Место пломбирования и
нанесения оттиска знака поверки

