

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа объёмные диафрагменные «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ-Т

Назначение средства измерений

Счетчики газа объёмные диафрагменные «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ-Т (далее - счетчики) предназначены для измерений объема природного газа по ГОСТ 5542-2014 или паров сжиженного газа по ГОСТ 20448-90, а также других неагрессивных газов.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании перепада давления газа, проходящего через счетчик, в возвратно-поступательное движение диафрагм измерительного механизма, которое через рычажный механизм преобразуется во вращательное движение и через приводной вал передается на отсчетное устройство.

Счетчик состоит из газонепроницаемого корпуса, в который помещен измерительный механизм диафрагменного типа, и отсчетного устройства.

Измерительный механизм состоит из камер со встроенными подвижными газонепроницаемыми перегородками (диафрагмами), изготовленными из специальной ткани.

Счетчик укомплектован устройством автоматической температурной компенсации (далее - термодатчик). Термодатчик счетчика механический с биметаллическим элементом.

Показания объема газа считываются с механического отсчетного устройства счетчика. Цифровые барабанчики, показывающие дробную и целую части накопленного значения объема газа, отличаются друг от друга цветом: черные – для целых значений кубических метров, красные – для дробных.

Верхний предел показаний учета объема газа – 99999,999 м³.

Корпус счетчика металлический, из материала устойчивого к коррозии. В изготовлении измерительного механизма счетчика применены материалы, устойчивые к воздействию газа, для измерений объема которого он предназначен.

Счетчики выпускаются в следующих модификациях: СГМ-Т 2,5; СГМ-Т 4, отличающихся номинальным объемным расходом газа.

Структурная схема обозначения счетчиков в других документах и при заказе:

Счетчик газа объёмный диафрагменный «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ-Т X₁ X₂,

где СГМ-Т – счетчик газа механический с температурной компенсацией;

X₁ – номинальный объемный расход газа, м³/ч (2,5 и 4);

X₂ – резьба присоединительных штуцеров, дюйм (G ¾ и G 1¼).

Пример условного обозначения счетчика при заказе:

Счетчик газа объёмный диафрагменный «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ-Т 4 G 1¼
по ТУ 26.51.63-007-79819588-2018

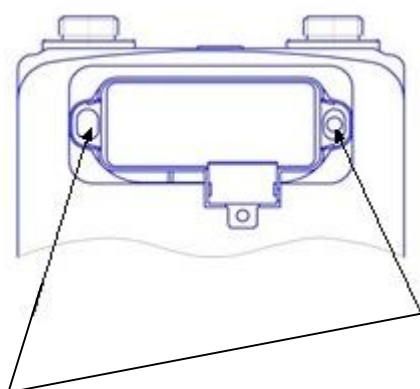
Счетчик с номинальным объемным расходом газа 4 м³/ч, резьбой присоединительных штуцеров G 1¼ дюйм.

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков



Места пломбирования для нанесения знака поверки

Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации счетчика	
	СГМ-Т 2,5	СГМ-Т 4
1	2	3
Циклический объем, дм ³ , не менее	1,15	
Номинальный объемный расход $Q_{ном}$, м ³ /ч	2,5	4,0
Максимальный объемный расход Q_{max} , м ³ /ч	4	6
Минимальный объемный расход Q_{min} , м ³ /ч	0,025	0,040
Порог чувствительности Q_0 , м ³ /ч, не более	0,002 $Q_{ном}$	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчика при температуре (20±5) °С, %, в диапазоне объемных расходов: $Q_{\min} \leq Q < 0,1 \times Q_{\text{ном}}$ $0,1 \times Q_{\text{ном}} \leq Q \leq Q_{\text{мах}}$		±3,0 ±1,5
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчика, вызванная отклонением температуры измеряемого газа вне диапазона (20±5) °С, % на каждые 10 °С от границы диапазона, не более		0,4
Наибольшее избыточное рабочее давление газа, кПа		50
Потеря давления газа при $Q_{\text{мах}}$, Па, не более		200

Таблица 2– Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Межцентровое расстояние между штуцерами, мм	110
Присоединительная резьба входного и выходного штуцеров: - по ГОСТ 6357-81, дюйм - по ГОСТ 24705-2004, мм	¾, 1 ¼ M30x2
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более	195 x 175 x 230
Масса, кг, не более	2
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - температура потока газа, °С	от -40 до +55 от -30 до +40
Средний срок службы, лет, не менее:	20
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	110000

Знак утверждения типа

наносится на самоклеящуюся этикетку на лицевой панели счетчика и на титульном листе руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность счетчика

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик газа объемный диафрагменный	«ТРИТОН–ГАЗ» СГМ-Т	1 шт.
Счетчик газа объемный диафрагменный «ТРИТОН–ГАЗ» СГМ-Т. Руководство по эксплуатации	-	1 шт.
Транспортная тара	-	1 комплект
Комплект монтажных частей	-	По запросу

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.324-2002 «ГСИ. Счетчики газа. Методика поверки».

Основные средства поверки:

рабочий эталон объемного расхода газа 1-го разряда по ГОСТ Р 8.618-2014 (установка поверочная для счетчиков газа УПКСГ-10, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 61521-15, с диапазоном задания объемного расхода при поверке счетчиков газа от 0,003 до 16 м³/ч и пределами допускаемой погрешности измерений объема газа ± 0,5 %).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельства о поверке и/или в руководство по эксплуатации и на пломбы, как показано на рисунке 2.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам газа объёмным диафрагменным «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ-Т

ГОСТ Р 8.618-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объёмного и массового расходов газа

ТУ 26.51.63-007-798119588-2018 Счетчики газа объёмные диафрагменные «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ-Т. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Лиом плюс» (ООО «Лиом плюс»)

ИНН 7806333784

Адрес: 194292, г. Санкт-Петербург, 1-й Верхний переулок, д. 6, лит. А

Телефон (факс): 8 (812) 677-3-49; (677-03-50)

E-mail: info@liomplus.ru

Web-сайт: www.liomplus.ru

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭТАЛОН+»

(ООО «ТЕХЭТАЛОН+»)

ИНН 7735157339

Адрес: 124482, г. Москва, г. Зеленоград, корп. 100

Телефон (факс): 8 (499) 734-54-77

E-mail: tehetalon@bk.ru

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие «Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр. 8

Телефон (факс): 8 (495) 491-78-12

E-mail: sittek@mail.ru

Аттестат аккредитации ЗАО КИП «МЦЭ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311313 от 09.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.