

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 барабаны, 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 3/4 и G 1 1/4).

Пример условного обозначения счетчика при заказе:

Счетчик газа объёмный диафрагменный «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ-Т 4 G 1 1/4
по ТУ 26.51.63-007-79819588-2018

Счетчик с номинальным объемным расходом газа 4 м³/ч, резьбой присоединительных штуцеров G 1 1/4 дюйм.

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1.

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

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

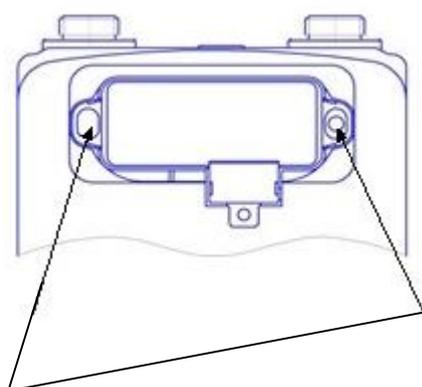
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Чероовец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93



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	0,002Q _{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
объемным диафрагменным «ТРИТОН-ГАЗ» СГМ-Т**

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

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

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://triton.nt-rt.ru/> || tnr@nt-rt.ru