

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа объемные диафрагменные NPM (G1,6; G2,5; G4)

Назначение средства измерений

Счетчики газа объемные диафрагменные NPM (G1,6; G2,5; G4) предназначены для измерений объема газа низкого давления в жилищно-коммунальном хозяйстве и быту (сжиженный газ по ГОСТ 20448-90, нефтяной газ, крекинг-газ, природный газ ГОСТ 5542-87). Счетчики выпускают левостороннего и правостороннего исполнения.

Для подсоединения к централизованной системе учета расхода газа на счетчиках предусмотрена возможность установки датчиков импульсов, которые поставляются по дополнительному заказу.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчика основан на преобразовании перепада давления газа, проходящего через счетчик, в поступательное движение мембран.

Счетчик состоит из корпуса, измерительного и отсчётного устройства. Общий вид счетчика представлен на рис.1.

Газонепроницаемый корпус изготавливается из листовой стали холодной штамповки. В корпус помещено измерительное устройство. На корпусе установлено отсчётное устройство.

Измерительное устройство состоит из камер со встроенными газонепроницаемыми мембранами, которые перемещаются за счёт разности давлений газа на входе и выходе счётчика. Мембраны изготавливаются из резино-полистироловой ткани. Возвратно-поступательное движение мембран, через кривошипный механизм преобразуется во вращательное движение, которое через приводной вал передаётся на механическое отсчётное устройство – сумматор барабанного типа.

Первичный барабан сумматора снабжен магнитом, предназначенным для автоматического снятия показаний со счётчика с помощью датчика импульсов.

После первичной поверки счетчика, сумматор опломбируется с оттисками заводского клейма и клейма госповерителя. Место пломбирования показано на рис.2.

На лицевой стороне отсчётного устройства счётчика имеется гнездо для установки датчика импульсов. Датчик импульсов служит для дистанционного считывания информации, является самостоятельным устройством и поставляется по дополнительному заказу. Общий вид счетчика с подключенным датчиком импульсов показан на рис. 3.

Датчик импульсов представляет собой электронное устройство с магниторезистором для формирования счетных импульсов, в момент прохождения магнитного поля магнита, закрепленного на первичном барабане сумматора. Количество выходных сигналов датчика импульсов пропорционально объёму газа, прошедшего через счётчик. После установки в счетчик, датчик импульсов опломбировывается в месте подключения организацией по эксплуатации газового хозяйства. Место пломбирования датчика импульсов представлено на рис. 3.

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
Нижегород (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

Общий вид счетчика. рис. 1.



Общий вид счетчика с датчиком импульсов рис. 3.



Место пломбирования рис. 2



Место пломбирования датчика импульсов рис. 4



Наименование параметра	Типоразмер счетчика		
	NPM G1,6	NPM G2,5	NPM G4
Максимальный расход Q_{\max} , м ³ /ч	2,5	4	6
Номинальный расход $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	1,6	2,5	4
Минимальный расход Q_{\min} , м ³ /ч	0,016	0,025	0,04
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов при выпуске из производства при температуре (+20 ± 1) °С, (%) от Q_{\min} до 0,1 $Q_{\text{ном}}$ от 0,1 $Q_{\text{ном}}$ до Q_{\max}	± 3 ±1,5		
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов в условиях эксплуатации при температуре (+20 ± 1) °С, (%) от Q_{\min} до 0,1 $Q_{\text{ном}}$ от 0,1 $Q_{\text{ном}}$ до Q_{\max}	(-5) – (+3) ±3		
Изменение относительной погрешности счетчика, вызванное отклонением температуры измеряемого объема газа от нормальной, при изменении температуры на 1°С, (%)	0,45		
Допускаемая потеря давления, при Q_{\max} , Па, не более	200		
Циклический объем, дм ³	1,2		
Емкость отсчетного устройства, м ³	99999,999		
Порог чувствительности счетчика	не более 0,002 $Q_{\text{ном}}$		
Рабочий диапазон температур измеряемого газа, °С	- 40...+ 60		
*Параметры датчика импульсов: напряжение, В ток потребления, не более, мкА вес одного импульса, м ³	2,4...3,6 20 0,01		
Габаритные размеры, мм	188x163x218		
Межцентровое расстояние между штуцерами, мм	110±0,2		
Диаметр резьбы входного и выходного штуцеров, дюйм	1 ¼		
Масса, кг, не более	1,8		
Срок службы, лет, не менее	20		
Межповерочный интервал, (лет)	10		

* Датчик импульсов поставляется по дополнительному заказу.

Знак утверждения типа

наносится на табличку счетчика и на эксплуатационную документацию.

Комплектность средства измерений

№ п.п	Наименование комплектующих	Обозначение комплектующих	Кол. шт.
1.	Счетчик газа	ГЮНК.407260.004	1
2.	Паспорт	ГЮНК.407260.004ПС	1
3.	Колпачок штуцера	ГЮНК.725112.001	2
4.	Коробка	ГЮНК.321311.003-01	1

По дополнительному заказу могут поставляться			
5.	Адаптер	Резьбовой: G1/2" ; G3/4" ; G1"	2
		Под сварку: с условным проходом 20 мм	
6.	Фильтр- сетка	ГЮНК.758425.001	1
7.	Датчик импульсов	ГЮНК.428825.001	1

Поверка

Первичная поверка счетчиков осуществляется по методике “ГСИ. Счетчики газа объемные диафрагменные NPM (G1,6; G2,5; G4). Методика поверки. ГЮНК.407260.004 МП”, утверждённой ГЦИ СИ ФГУП “ВНИИМС” в декабре 2011 г.

Периодическая поверка счетчика проводится в соответствии с ГОСТ 8.324-2002 “Счетчики газа. Методика поверки”.

Основное средство поверки - поверочные установки с погрешностью $\pm 0,5$ %.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в руководстве по эксплуатации ГЮНК.407260.004 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам газа объемным диафрагменным NPM (G1,6; G2,5; G4):

- ГОСТ Р 50818-95 “Счетчики газа объемные диафрагменные. Общие технические требования и методы испытаний”.
- EN 1359: 1998 + A1: 2006 “Сильфонный газовый счетчик”
- ТУ 4213-004-45737844-01 “Счетчики газа объемные диафрагменные NPM (G1,6; G2,5; G4). Технические условия”.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений – выполнение торговых и товарообменных операций.

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://gazdevice.nt-rt.ru/> || gzv@nt-rt.ru