

СОГЛАСОВАНО:



Директора ФГУП «ВНИИМС»

В.А.Сковородников

" *июль* " 2003 г.

Счетчики газа ротационные GMS	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25486-03</u> Взамен № _____
----------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 33.2-31519293-001-2001 Украины

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа ротационные GMS (далее счетчики) предназначены для измерений объема природного газа по ГОСТ 5542 и других неагрессивных газов.

Счетчики применяются для учета газа, в том числе коммерческого, на газораспределительных сетях среднего и низкого давления и при контроле технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков следующий: за каждый оборот вала роторов вытесняется определенный объем газа (измерительный объем); количество оборотов роторов пропорционально объему газа, протекающего через счетчики под действием избыточного давления газа. Измерительный объем счетчиков определяется пространством между внутренней стенкой корпуса и поверхностью роторов.

Счетчик состоит из двух роторов, размещенных в одном корпусе, и счетного механизма.

Обороты роторов передаются на отсчетное устройство при помощи магнитной муфты.

Результаты измерений выводятся на механическое отсчетное устройство в единицах объема.

На корпусе счетчика есть разъем, при помощи которого передается импульсный выходной сигнал на внешнее устройство.

Типоразмеры счетчиков отличаются по номинальным диаметрам, нормированным значениям объемного расхода, потере давления, порогу чувствительности, а также по габаритным размерам и массе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальные диаметры (DN), значения максимального объемного расхода (Q_{max}), минимального объемного расхода (Q_{min}), соотношение расхода Q_{min}/Q_{max} счетчиков в зависимости от их типоразмера приведены в таблице 1.

DN, мм	Обозначение типоразмера	Qmax м ³ /ч	Qmin при соотношении расхода Qmin/Qmax, м ³ /ч		
			1:65	1:100	1:160
32	G 10	16	0,25	-	-
	G 16	25	0,38	0,25	-
	G25	40	0,61	0,40	-
40	G 16	25	0,38	0,25	
	G25	40	0,61	0,40	
	G40	65	-	0,65	0,41
	G65	100	1,53	1,00	
50	G65	100	1,53	1,00	-
80	G65	100	1,53	1,00	-
	G100	160	12,46	1,60	-
	G160	250	-	2,50	1,60

Значения потери давления, порога чувствительности, количество импульсов на один метр кубический с низкочастотного преобразователя импульсов (НЧ), и масса счетчиков в зависимости от типоразмера приведены в таблице 2.

DN, мм	Обозначение типоразмера	Потеря давления, Па, не более	Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	Количество импульсов на 1 м ³ объема с преобразователя НЧ	P _{раб} , МПа	Масса, кг, не более
32	G 10	200	0,05	10	0,6	3,6
	G 16	200	0,06			3,6
	G25	500	0,08			4,5
40	G 16	200	0,06		1,0	8,2
	G25	220	0,08			8,2
	G40	520	0,10			8,5
	G65	1200	0,12			9,5
50	G65	200	0,20	18		
80	G65	200	0,20	1		24
	G100	250	0,30			24
	G160	300	0,30		24	

Пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчика

±2,0% - в диапазоне объемных расходов $Q_{min} \leq Q < 0,05 Q_{max}$.

±1,0% - в диапазоне объемных расходов $0,05 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$;

Дополнительная относительная погрешность, вызванная изменением температуры измеряемой среды от минус 20 до 50 °С не более 0,4% на каждые 10°С.

Емкость отсчетного устройства м³:

- для счетчиков с DN32, DN40, DN50 – 999999,99

- для счетчиков с DN80 – 9999999,9

Цена деления наименьшего разряда отсчетного устройства, дм³:

- для счетчиков с DN32, DN40, DN50 – 2

- для счетчиков с DN80 – 20

Диапазоны температур рабочей и окружающей среды от минус 20 до 50 °С.

Габаритные размеры счетчика мм:

- для счетчиков G10, G16 с DN32 – 215 × 142 × 108;
- для счетчиков G25 с DN32 – 265 × 140 × 108;
- для счетчиков G16, G25 с DN40 – 210 × 192 × 162;
- для счетчиков G40 с DN40 – 250 × 192 × 132;
- для счетчиков G65 с DN40 – 280 × 192 × 132;

- для счетчиков DN50 – 285 × 180 × 245
- для счетчиков DN80 – 365 × 180 × 245

Средний срок службы не менее 20 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на маркировочную табличку счетчика, на титульном листе паспорта и руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят

Счетчик газа ротационный GMS	1 шт.	Типоразмер в соответствии с
Руководство по эксплуатации GMS. 407273. 001 HE	1 экз.	
Паспорт GMS. 407273. 001ПС	1 экз.	
Методика поверки GMS. 407273. 001 МП	1 экз.	По отдельному заказу
Заглушка	2 шт.	
Индивидуальная тара	1 шт.	
Разъем	1 шт.	
Масло Shell Aeroshell Fluid 4	1 фл.	В пласт. фляге 100 мл
Фильтр	1 шт.	По отдельному заказу
Присоединительный фланец	2 шт.	По отдельному заказу

ПОВЕРКА

Поверку счетчиков проводят по инструкции GMS.407273.001МП " Счетчики газа ротационные GMS. Методика поверки ", утвержденной УкрЦСМ 28 ноября 2002 г..

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ У 33.2-31519293-001-2001 " Счетчик газа роторный GMS. Технические условия "

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков газа ротационных GMS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ГП Завод «Арсенал», Украина, 01010, г. Киев, ул. Московская, 8.
Тел./факс 2902295

Начальник отдела ФГУП ВНИИМС



И.В.Осока