

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа ротационные RVG

Назначение средства измерений

Счётчики газа ротационные RVG предназначены для измерения объёмов очищенных и осушенных неагрессивных газов, таких как природный газ, пропан, воздух, азот, инертные и другие газы.

Описание средства измерений

Ротационный счетчик газа RVG работает по принципу вытеснения строго определенного объема газа вращающимися роторами. Объем вытесненного газа определяется объемом измерительной камеры счетчика, образованной внутренней поверхностью корпуса и поверхностями двух синхронно вращающихся в противоположных направлениях роторов. Вращательное движение роторов через редуктор и магнитную муфту передается на 8 – ми разрядный счетный механизм, который регистрирует число оборотов роторов, а, следовательно, и объем газа, прошедший через счетчик. Таким образом, один поворот системы роторов соответствует передаче определенного объема газа со входа счётчика на его выход.

Допустимая разность внутренних диаметров счетчика и измерительного трубопровода $\pm 10\%$. В месте сопряжения счетчика и измерительного трубопровода допускается уступ, обусловленный различием значений внутренних диаметров фланца по ГОСТ 12820-80 и счетчика.

При эксплуатации счётчика в импульсном режиме для защиты счётчика от динамических нагрузок, связанных с резкими изменениями расхода и рабочего давления газа допускается установка предохранительной шайбы. Шайба устанавливается после счетчика и имеет центральное отверстие диаметром равным 0,5 Ду счетчика.

Счетчики газа RVG имеют два исполнения. Основное исполнение с пределами допускаемой относительной погрешности $\pm 1\%$ в диапазоне расходов от $0,1 Q_{\max}$ до Q_{\max} . Дополнительное исполнение с пределами допускаемой относительной погрешности $\pm 1\%$ в диапазоне расходов от $0,05 Q_{\max}$ до Q_{\max} . Дополнительное исполнение имеет в обозначении букву «У».

Фотография общего вида счетчика представлена на рисунке 1.

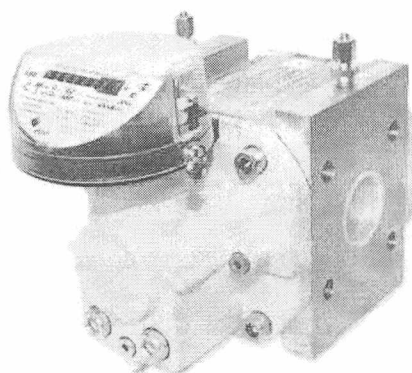


Рисунок 1

КОПИЯ ВЕРНА



Схема пломбировки приведена на рисунке 2, где М1 и М2 поверительные клейма.

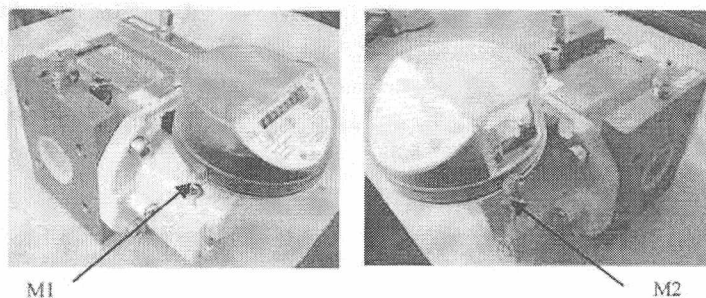


Рисунок 2

Метрологические и технические характеристики

Основные технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1 и 2.

Таблица 1

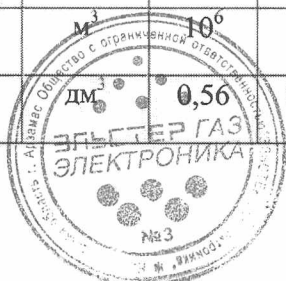
Типо-раз-мер	Условный проход Ду, мм	Q _{max} , м ³ /час	Диапазон рабочих расходов Q _{min} / Q _{max}							Перепад давления при Q _{max} , Па	
			1:160	1:100	1:80	1:65	1:50	1:30	1:20		
			Q _{min} , м ³ /час								
G16	40*	25							0,8	1,3	55
G25	40*	40				0,6	0,8	1,3	2,0	80	
G40	40*	65			0,8	1,0	1,3	2,0	3,0	230	
G65	40*	100	0,6	1,0	1,3	1,6	2,0	3,0	5,0	490	
G16	50	25						0,8	1,3	55	
G25	50	40				0,6	0,8	1,3	2,0	80	
G40	50	65			0,8	1,0	1,3	2,0	3,0	230	
G65	50	100	0,6	1,0	1,3	1,6	2,0	3,0	5,0	490	
G100	50*	160	1,0	1,6	2,0	2,5	3,0	5,0	8,0	425	
G100	80	160	1,0	1,6	2,0	2,5	3,0	5,0	8,0	425	
G160	80	250	1,6	2,5	3,0	4,0	5,0	8,0	13,0	575	
G250	80*	400	2,5	4,0	5,0	6,0	8,0	13,0	20,0	810	
G160	100*	250	1,6	2,5	3,0	4,0	5,0	8,0	13,0	575	
G250	100	400	2,5	4,0	5,0	6,0	8,0	13,0	20,0	810	
G400	100	650	4,0	6,5	8,0	10,0	13,0	20,0	32,0	1700	
G400	150	650	4,0	6,5	8,0	10,0	13,0	20,0	32,0	1700	

* Счетчики выпускаются по специальному заказу

Таблица 2

Наименование параметра	Размерность	Типоразмер счетчика							
		G16	G25	G40	G65	G100	G160	G250	G400
Порог чувствительности	м ³ /ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,16	0,25	0,4	0,65
Цена деления младшего разряда	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1
Емкость счетного механизма	м ³	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
Объем измерительной камеры	дм ³	0,56	0,56	0,56	0,56	1,07	2,01	2,54	3,65

КОПИЯ ВЕРНА



Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема газа основного исполнения, %:	
в диапазоне расходов от Q_{\min} до $0,1 Q_{\max}$	$\pm 2,0$
в диапазоне расходов от $0,1 Q_{\max}$ до Q_{\max}	$\pm 1,0$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема газа дополнительного исполнения «У», %:	
в диапазоне расходов от Q_{\min} до $0,05 Q_{\max}$	$\pm 2,0$
в диапазоне расходов от $0,05 Q_{\max}$ до Q_{\max}	$\pm 1,0$
Максимальное избыточное давление измеряемой среды, не более, МПа	1,6
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 30 до плюс 70
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 70
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	12000
Средний срок службы, не менее, лет	12

Знак утверждения типа

наносится на шильдик, закрепляемый на счетном механизме, методом фотопечати и на титульном листе эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки счетчиков представлен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол.
Счетчик газа ротационный RVG (G 16 - G 400)	ЛГТИ.407273.001	1
Руководство по эксплуатации	ЛГТИ.407273.001 РЭ	1
Паспорт	ЛГТИ.407273.001 ПС	1
Принадлежности:		
1 Фильтр конический сетчатый	В соответствии с типоразмером счетчика	1
2 Емкость с маслом		1

Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.324-2002 «Счетчики газа. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

расходомерная установка по газу с погрешностью не хуже $\pm 0,35 \%$ (например - УПГ-6500).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в руководстве по эксплуатации ЛГТИ407273.001 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам газа ротационным RVG

- ГОСТ Р 8.618-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расхода газа.
- Техническая документация фирмы «Эльстер ГмбХ», Германия.
- Счетчики газа ротационные RVG. Технические условия ТУ 4213-024-48318941-98 (ЛГТИ.407273.001 ТУ)

КОПИЯ ВЕРНА




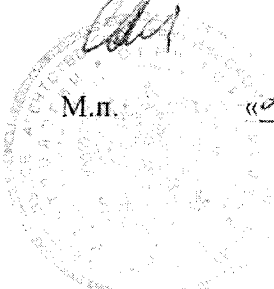
Изготовитель:

ООО "ЭЛЬСТЕР Газэлектроника"
Адрес: Россия, 607220, г. Арзамас Нижегородской обл., ул.50 лет ВЛКСМ, дом 8а
Тел.: (83147) 7-98-70
Факс: (83147) 7-22-41
E-mail: Info.EGE@elster.com
ИНН 5243013811

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области» (ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)
Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № 30011-13 по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа действителен до 27.11.2018.
603950, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1.
Тел. (831) 428-78-78, факс (831) 428-57-48, электронная почта E-mail: mail@nncsm.ru.

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии


С.С. Голубев
М.п. «29» 04 2015 г.


КОПИЯ ВЕРНА 