

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа ротационные РГ-К-Ex

Назначение средства измерений

Счетчики газа ротационные РГ-К-Ex, (в дальнейшем - счетчики) предназначены для измерения объема природного газа по ГОСТ 5542-87.

Описание средства измерений

Счетчики состоят из измерителя и отсчетного устройства. В корпусе измерителя размещены два ротора восьмиобразной формы. С обеих сторон корпус закрыт стенками, в которых вмонтированы подшипники - опоры роторов. На валах роторов установлены синхронизирующие шестерни, которые обеспечивают надлежащее положение одного ротора относительно другого при их вращении.

Принцип действия - поток газа, протекающий через счетчики, вследствие разницы давлений на входе и выходе измерителя, вращает роторы, вращательное движение одного из роторов с помощью зубчатой передачи передается на барабаны отсчетного устройства. Отсчетное устройство показывает объем измеряемого газа непосредственно в кубических метрах и долях кубического метра.

Отсчетное устройство оборудовано низкочастотным датчиком, формирующим выходной низкочастотный сигнал типа "сухой контакт".

Счетчики предназначены для работы с электронными корректорами и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах. Искро-защита электрических цепей обеспечивается барьерами искроэлементами.

Счетчики выпускаются следующих типоразмеров:

G25, G40, G65, G100, G250, G400, G650, G1000;

Корпус счетчиков изготавливается из чугунного литья.

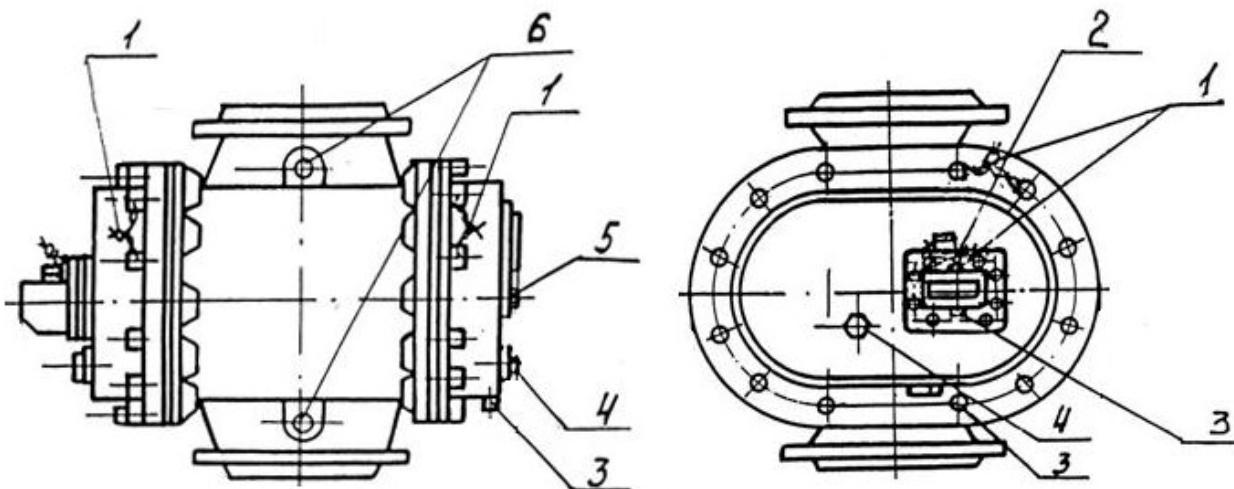
На фото 1 изображен счетчик газа ротационный РГ-К-Ex (общий вид).

Фото 1



Места пломбировки показаны в рисунке 1

Рисунок 1



1 – места установления пломб при выпуске из производства
2 ÷ 6 – места установки пломб при сдаче в эксплуатацию

Метрологические и технические характеристики

1. Пределы основной относительной погрешности при объемных расходах счетчиков составляют:

- $\pm 2,0 \%$ в диапазоне расходов $Q_{\min} \leq Q < Q_t$;
- $\pm 1,0 \%$ в диапазоне расходов $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$;

где Q_t - переходной расход, который составляет:

- 0,2 Q_{\max} для счетчиков при соотношении расходов 1:20;
- 0,15 Q_{\max} для счетчиков при соотношении расходов 1:30.

2. Емкость отсчетного устройства составляет, m^3 , для счетчиков:

- | | |
|--|-------------|
| - типоразмеров G25, G40, G65, G100 | - 99999,99; |
| - типоразмеров G250, G400, G650, G1000 | - 999999,9; |

3. Порог чувствительности счетчиков не превышает $1/3 Q_{\min}$.

4. Основные технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Нормированные значения для исполнений и типоразмеров РГ-К-Ex							
	G25	G40	G65	G100	G250	G400	G650	G1000
Типоразмер								
Расход в рабочих условиях, м ³ /ч максимальный, Q _{max}	40	65	100	160	400	650	1000	1250 1600
номинальный, Q _{nom}	25	40	65	100	250	400	650	1000
минимальный Q _{min} при соотношении расхода: Q _{min} /Q _{max}								
1:20	2	3	5	8	20	32	50	62 80
1:30	1,3	2	3	5	13	20	32	40 50
Максимальное рабочее давление, МПа					0,1			
Потеря давления на Q _{max} , Па		700				1050		
Номинальный диаметр, DN	50	80		100 125	150	150 200	200	
Габаритные размеры, мм, не более								
длина	281	340		425	560	680	710	
ширина	160	240		380	380	470	548	
высота	175	240		360	360	440	500	
Масса счетчиков, кг, не более								
-ротора стальные	12	28,5	75	98	145	205		
-ротора из алюминиевого сплава	11	20	23	52	60	103		160

5. Значение импульса преобразователя импульсов низкой частоты для счетчиков :выходного импульсного сигнала, имп/м³, для

РГ-К-Ex типоразмеров G250; G400; G650; G1000 - 1 имп=1м³;

РГ-К-Ex типоразмеров G25; G40; G65; G100 - 1 имп=0,1м³;

6. Масса комплекта ЗИП и комплекта монтажных частей, кг, не более - 1,5

7. Средний срок службы счетчиков, не менее 20 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на планке отсчетного устройства и на титульном листе паспорта и руководства, по центру листа.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки счетчиков газа приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество	Примечание
1 Счетчик газа ротационный	1 шт.	Исполнение и типоразмер согласно заказа
2 Паспорт	1 экз.	Согласно исполнения
3 Руководство по эксплуатации	1 экз.	Согласно исполнения
4 Методика поверки	1 экз.	По требованию потребителя
5 Комплект монтажных частей	1 компл.	Согласно исполнения
6 Комплект запасных частей	1 компл.	Согласно исполнения
7 Комплект инструмента и принадлежностей	1 компл.	Согласно исполнения
8 Фильтр газа	1 шт.	Согласно заказа
9 Упаковка	1 компл.	Согласно исполнения

Проверка

осуществляется по инструкции 2.784.001 Д1 "Счетчики газа ротационные РГ-К-Ex. Методика поверки", утвержденной Ивано-Франковским ЦСМ в июне 2002 г.

Основные средства поверки после ремонта и в эксплуатации: установки с пределами допускаемой относительной погрешности воспроизведения объема газа $\pm 0,33\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

"Государственная система обеспечения единства измерений. Методика выполнения измерений при помощи турбинных, ротационных и вихревых счетчиков" Правила по метрологии ПР 50.2.019-2006.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам газа ротационным РГ-К-Ex

ТУ У 3.48-05782912-048-97 "Счетчики газа ротационные РГ-К-Ex, РГА, РГА-Ex, РС-Ex Технические условия".

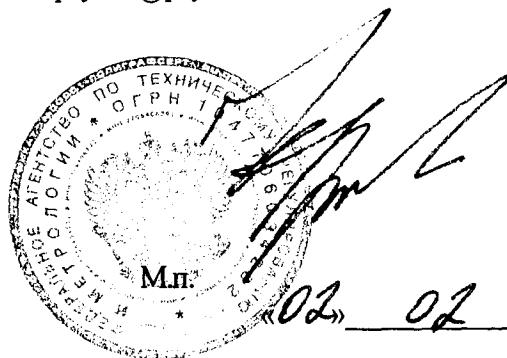
Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществлении торговли и товарообменных операций

Изготовитель

ОАО Ивано-Франковский завод "Промприбор",
ул. Ак. Сахарова, 23, г. Ивано-Франковск, Украина, 76018;
тел. (0342)75-05-92; тел./факс (0342) 78-42-01;
<http://www.prylad.com.ua>; E-mail: prylad@prylad.com.ua.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



В.Н. Крутиков

г.