

Описание типа Счётчики газа роторные РГК-Ех, РГА, РГА-Ех, РГС-Ех
для Государственного реестра средств измерительной техники

Подлежит публикации
в открытой печати



Счётчики газа роторные РГК-Ех, РГА, РГА-Ех, РГС-Ех	Внесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № У 121-08 Взамен № У 121-05
---	--

Выпускается по ТУ У 3.48-05782912-048-97

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счётчики газа роторные РГК-Ех, РГА, РГА-Ех, РГС-Ех (далее - счётчики) предназначены для измерения объёма природного газа физико-химические параметры которого должны соответствовать ГОСТ 5542-87 при проведении учёта газа (далее - газ).

Счётчики применяются для измерения и коммерческого учёта газа в коммунально-промышленной сфере.

О П И С А Н И Е

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

Поток газа, протекающий через счётчики, вследствие разницы давлений на входе и выходе измерителя, вращает ротора. В счётчиках *)

РГК-Ех (РГ-К Ех) вращательное движение одного из роторов с помощью

зубчатой передачи, а в счётчиках РГА, РГА-Ех, РГС-Ех с помощью зубчатой передачи и магнитной муфты передаётся на барабаны отсчётного устройства. Отсчётное устройство показывает объём измеряемого газа непосредственно в кубических метрах и долях кубического метра.

*)
В счётчиках РГК-Ех(РГ-К-Ех), РГА-Ех и РГС-Ех отсчётное устройство оборудовано низкочастотным датчиком, формирующим выходной низкочастотный сигнал типа "сухой контакт".

*)
Счётчики РГК-Ех(РГ-К-Ех), РГА-Ех и РГС-Ех предназначены для работы с электронными корректорами и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах, имеют маркировку взрывозащиты: ExibIIBT3 X. Искрозащита электрических цепей обеспечивается барьерами искрозащиты.

В счётчиках РГА-Ех типоразмеров G10, G16 есть дополнительный датчик, который отслеживает вмешательство в работу счётчика поля полюса постоянного магнита.

Счётчики выпускаются следующих типоразмеров:

*)
- РГК-Ех(РГ-К-Ех) типоразмеров G25(РГ-К-25-Ех), G40(РГ-К-40-Ех), G65(РГ-К-65-Ех), G100(РГ-К-100-Ех), G250(РГ-К-250-Ех), G400(РГ-К-400-Ех);

**)
- РГК-Ех (РГ-К-Ех) типоразмеров G650(РГ-К-650-Ех), G1000(РГ-К-1000-Ех);

- РГА типоразмеров G10, G16, G25;

- РГА-Ех типоразмеров G10, G16, G25, G40, G65;

- РГС-Ех типоразмеров G25, G40, G65.

*)
Корпус счётчиков РГК-Ех (РГ-К-Ех) изготавливается из чугуна, литья, счётчиков РГА, РГА-Ех - из алюминиевых сплавов, счётчиков РГС-Ех - из алюминиевых и стальных сплавов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики счётчиков приведены в таблице 1.

Счётчики РГК-Ех, РГА, РГА-Ех, РГС-Ех функционируют в диапазоне температур окружающего воздуха и измерительной среды:

- минус 25 до 50 °С - для счётчиков РГК-Ех, РГА, РГА-Ех;
- минус 25 до 65 °С - для счётчиков РГС-Ех типоразмера G25;
- минус 50 до 65 °С - для счётчиков РГС-Ех типоразмеров G40, G65.

Предел основной относительной погрешности при объёмных расходах счётчиков составляют:

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

где Q_t - переходной расход, который составляет:

- $0,2 Q_{\max}$ для счётчиков с соотношением расходов 1: 20;
- $0,15 Q_{\max}$ для счётчиков с соотношением расходов 1: 30;
- $0,1 Q_{\max}$ для счётчиков с соотношением расходов 1: 50;
- $0,05 Q_{\max}$ для счётчиков с соотношением расходов 1: 65; 1: 100; 1: 160.

Ёмкость отсчётного устройства составляет, м³, для счётчиков:

- РГА и РГА-Ех типоразмеров G10; G16 - 99999,999;
*)
- РГК-Ех(РГ-К-Ех) типоразмеров G25(РГ-К-25-Ех), G40(РГ-К-40-Ех),
G65(РГ-К-65-Ех), G100(РГ-К-100-Ех),
РГА, РГА-Ех, РГС-Ех типоразмеров G25, G40, G65 - 999999,99;
*)
- РГК-Ех(РГ-К-Ех) типоразмеров G250(РГ-К-250-Ех),
G400(РГ-К-400-Ех), G650(РГ-К-650-Ех), G1000(РГ-К-1000-Ех) - 9999999,9.
**) **)

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

Значение импульса преобразователя импульсов низкой частоты,

для счётчиков:

- *)
- РГК-Ех(РГ-К-Ех) типоразмеров G250(РГ-К-250-Ех),
G400(РГ-К-400-Ех), G650(РГ-К-650-Ех), G1000(РГ-К-1000-Ех) - 1имп=1м³;
**) **)
- *)
- РГК-Ех(РГ-К-Ех) типоразмеров G25(РГ-К-25-Ех), G40(РГ-К-40-Ех),
G65(РГ-К-65-Ех), G100(РГ-К-100-Ех)
- и РГА-Ех, РГС-Ех типоразмеров G25, G40, G65 - 1имп=0,1м³;
- РГА-Ех типоразмеров G10; G16 - 1имп=0,01м³.

Таблица 1 - Основные технические характеристики

Назва параметра	Нормированные значения для исполнения										
	G10 PГA	G10 PГA- -Eх	G16 PГA	G16 PГA- -Eх	G25 PГA	G25 PГA- -Eх	G40 PГA- -Eх	G65 PГA- -Eх	*) G25 PГK-Eх (PГ-K- 25-Eх)		
Расход в рабочих условиях, м ³ /ч максимальный, Q _{max}	16		25		40		65	100	40		
номинальный, Q _{ном}	10		16		25		40	65	25		
минимальный, Q _{min} при соотношении расходов: Q _{min} / Q _{max}											
1: 20											2
1: 30											1,3
1: 50	0,32		0,5		0,8		1,3	2,0			
1: 100	0,16		0,25		0,4		0,65	1,0			
Максимальное рабочее давление, МПа	0,005	0,3	0,005	0,3	0,005	0,3; 0,63					
Потеря давления при Q _{max} , Па	300		500								
Номинальный диаметр, DN	32				40		50				
Габаритные размеры, мм, не более длина	205		250		300		350	420			
ширина	103				150						
высота	102	110	102	110	125						
Масса, счетчиков кг, не более:											
- из алюминиевых сплавов	3,2	3,3	4,2	4,3	6,9	7,0	9,5	11,0			
- в которых ротора из чугуна из алюминиевых сплавов											
Средний срок службы, лет, не менее											

ений и типоразмеров

*) G40 РГК-Ех (РГ-К- 40-Ех)	*) G65 РГК-Ех (РГ-К- 65-Ех)	*) G100 РГК-Ех (РГ-К- 100-Ех)	*) G250 РГК-Ех (РГ-К- 250-Ех)	*) G400 РГК-Ех (РГ-К- 400-Ех)	**) G650 РГК-Ех (РГ-К- 650-Ех)	**) G1000 РГК-Ех (РГ-К-1000- Ех)	
65	100	160	400	650	1000	1250	1600
40	65	100	250	400	650	1000	
3	5	8	20	32	50	62	80
2	3	5	13	20	32	40	50

0,1; 0,3

700		1050				
50	80	100, 125	150	150	200	200
281	340	425	560	680	710	
160	240	380	380	470	548	
175	240	360	360	440	500	

12 28,5 75 98 145 205

11 20 23 52 60 103 160

20

Конец таблицы 1

Наименование параметра	Нормированные значения для исполнений и типоразмеров		
	G25 PTC-Eх	G40 PTC-Eх	G65 PTC-Eх
Расход в рабочих условиях, м ³ /ч	40	65	100
максимальный, Q _{max}			
номинальный, Q _{nom}	25	40	65
минимальный, Q _{min}			
при соотношении расходов: Q _{min} / Q _{max}			
1: 50	0,8	1,3	2,0
1: 65	0,65	1,0	1,6
1: 100	0,4	0,65	1,0
1: 160	-	0,4	0,65
Максимальное рабочее давление, МПа	0,63; 1,0		
Потеря давления при Q _{max} , Па	300	500	700
Номинальный диаметр, DN	50		
Габаритные размеры, мм, не более			
длина	275		330
ширина	135		135
высота	175		175
Масса, счетчиков кг, не более	9,5		11,5
Средний срок службы, лет, не менее	20		

Масса комплекта ЗИП и комплекта монтажных частей,

кг, не более

- 1,5.

Средний срок службы счётчиков не менее 20 лет.

*)

Обозначение в скобках - это обозначение по требованию потребителя счётчиков, которые поставляются на экспорт.

**)

Обозначение счётчиков, которые поставляются только на экспорт.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на планке отсчётного устройства, на титульном листе паспорта и на титульном листе руководства по эксплуатации на счётчики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки счётчиков газа приведена в таблице 2.

Таблица 2 - Комплектность поставки

Наименование	Количество	Примечание
1 Счётчик газа роторный	1 шт.	Исполнение и типоразмер согласно заказа
2 Паспорт	1 экз.	Согласно заказа
3 Руководство по эксплуатации	1 экз.	Согласно заказа
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

ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка счётчиков при выпуске с производства, после ремонта и в эксплуатации проводится согласно с инструкциями 2.784.001 Д1 "Инструкция. Счётчики газа роторные РГК-Ех. Методика поверки", 2.784.000 Д1 "Метрология. Счётчики газа роторные РГ, РГ-К-Ех. Методика поверки" и 2.784.009 Д1 "Инструкция. Счётчики газа роторные РГА, РГА-Ех, РГС-Ех. Методика поверки".

Основные средства поверки при выпуске с производства, после ремонта и в эксплуатации: рабочие эталоны объёма газа колокольного типа и поверочные установки с эталонными счётчиками газа. Предел допускаемой относительной погрешности не более $\pm 0,3\%$.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

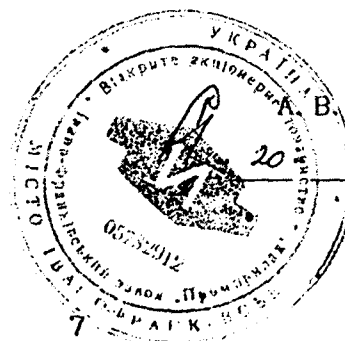
ТУ У 3.48-05782912-048-97 "Счётчики газа роторные РГК-Ех, РГА, РГА-Ех, РГС-Ех. Технические условия".

ВЫВОДЫ

Счётчики газа роторные РГК-Ех, РГА, РГА-Ех, РГС-Ех соответствуют требованиям ТУ У 3.48-05782912-048-97.

Изготовитель: ОАО Ивано-Франковский завод "Промприбор",
76018, г. Ивано-Франковск, ул. Ак. Сахарова, 23.
факс (0342) 78-42-01

Председатель Правления
ОАО "Ивано-Франковский
завод "Промприбор"



Левкович

11 2007 г.