

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

Подлежит публикации
в открытой печати



Счётчики газа ротационные 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 ротационные РГК-Ех, РГА, РГА-Ех, РГС-Ех (далее - счётчики) предназначены для измерения объема 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 вмонтированы 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, 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 $Q_{\min} \leq Q < Q_t$;
- $\pm 1,0$ % в диапазоне расходов $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$;

где Q_t - переходной расход, который составляет:

- $0,2 Q_{\max}$ для 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),

и 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.

параметры	G10 PTA	G10 PTA -Ex	G16 PTA	G16 PTA -Ex	G25 PTA	G25 PTA -Ex	G40 PTA -Ex	G65 PTA -Ex	*) G25 PTK-Ex (PT-K- 25-Ex)	*) G40 PTK-Ex (PT-K- 40-Ex)	*) G65 PTK-Ex (PT-K- 65-Ex)	*) G100 PTK-Ex (PT-K- 100-Ex)	*) G250 PTK-Ex (PT-K- 250-Ex)	*) G400 PTK-Ex (PT-K- 400-Ex)	**) G650 PTK-Ex (PT-K- 650-Ex)	**) G1000 PTK-Ex (PT-K-1000 -Ex)
Расход в рабочих условиях, м³/ч	16		25		40		65		40	65	100	160	400	650	1000	1250 1600
максимальный, Q _{max}	10		16		25		40		25	40	65	100	250	400	650	1000
номинальный, Q _{ном}																
минимальный, Q _{min}																
при соотношении расходов: 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
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 ра- бочее давление, МПа	0,005	0,3	0,005	0,3	0,005	0,3	0,3; 0,63	0,83								
Потеря давления при Q _{max} , Па	300		500													
Номинальный диаметр, DN	32				40		50									
Габаритные разме- ры, мм, не более	205		250		300		350	420								
длина																
ширина							150									
высота	102	110	102	110			125									
Масса, счетчиков кг, не более:	3,2	3,3	4,2	4,3	6,9	7,0	9,5	11,0								
- из алюминиевых сплавов																
- в которых ротора из чугуна									12	28,5	75	98	145	205		

Конец таблицы 1

Наименование параметра	Нормированные значения для исполнений и типоразмеров		
	G25 PTC-Ex	G40 PTC-Ex	G65 PTC-Ex
Расход в рабочих условиях, м³/ч			
максимальный, Q _{max}	40	65	100
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 ротационный	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 ротационные РГК-Ех. Методика поверки", 2. 784. 000 Д1 "Метрология. Счётчики газа ротационные РГ, РГ-К-Ех. Методика поверки" и 2. 784. 009 Д1 "Инструкция. Счётчики газа ротационные 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

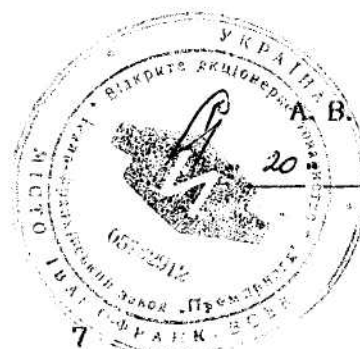
ТУ У 3. 48-05782912-048-97 "Счётчики газа ротационные РГК-Ех, РГА, РГА-Ех, РГС-Ех. Технические условия".

ВЫВОДЫ

Счётчики газа ротационные 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"



А. В. Левкович
11 2007 г.

