



ОГЛАСОВАНО:

директора ГФУП НИИМС

В.А.Сковородников

04 2000 г.

Счетчики газа ротационные РГ и РГ-К-Ех	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 2699-00 Взамен № 2699-96
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 3.48-05782912-048-97, Украина

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа роторные РГ и РГ-К-Ех (далее по тексту – счетчики) предназначены для коммерческого учета объемного количества неагрессивных газов в установках коммунальных и промышленных предприятий и РГ-К-Ех – для превращения объема газа в импульсный сигнал.

### ОПИСАНИЕ

Объемное измерение счетчиком осуществляется вследствие вращения двух роторов, которое происходит за счет разности давлений на входе и выходе измерителя. Измеряемый объем счетчика определяется пространством между внутренней стенкой корпуса и поверхностью ротора. За каждый полный оборот роторов дважды происходит наполнение камеры и дважды – выталкивание газа. Каждый оборот вала ротора соответствует совершенно определенному объему газа, который проходит через счетчик.

Счетчик состоит из двух основных узлов – измерителя и счетного механизма.

В корпусе измерителя размещены во взаимно перпендикулярном положении два ротора восьмиобразной формы, вращающиеся в противоположные направления. Ось одного из роторов соединена с редуктором счетного механизма, находящегося на передней крышке измерителя. Передаточное отношение редуктора выбрано так, чтобы отсчет газа осуществлялся непосредственно в метрах кубических.

В счетчик РГ-К-Ех вмонтирован геркон, который формирует выходной импульсный сигнал и выдает его на внешние отсчетные устройства.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение счетчиков	Диаметр условного прохода, мм	Расход в рабочих условиях, м <sup>3</sup> /ч			Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	Максимальное рабочее избыточное давление, МПа
		номинальный Q <sub>nom</sub>	максимальный Q <sub>max</sub>	Минимальный Q <sub>min</sub>		
РГ-40; РГ-К-40-Ех	50	40	60	3; 6	1,0	0,1
РГ-100; РГ-К-100-Ех	80	100	125	6; 12	2,0	
РГ-250; РГ-К-250-Ех	125	250	320	16; 32	4,0	
РГ-400; РГ-К-400-Ех	150	400	500	25; 50	8,0	
РГ-600; РГ-К-600-Ех		600	800	40; 80	12,0	
РГ-1000; РГ-К-1000-Ех	200	1000	1250	62; 125	19,0	

Пределы допускаемой основной относительной погрешности на расходах:

- $Q_{\min} \leq Q < 0,2 Q_{\max}$   $\pm 2,0 \%$ ;
- $0,2 Q_{\max} \leq Q \leq Q_{\max}$   $\pm 1,0 \%$ .

Емкость отсчетного устройства составляет, м<sup>3</sup>:

- РГ-40; РГ-К-40-Ех; РГ-100; РГ-К-100-Ех - 99999,998 м<sup>3</sup>,
- РГ-250; РГ-К-250-Ех; РГ-400; РГ-К-400-Ех  
РГ-600; РГ-К-600-Ех; РГ-1000; РГ-К-1000-Ех - 9999999,98 м<sup>3</sup>.

Потеря давления на счетчике не превышает Па:

- РГ-40; РГ-К-40-Ех; РГ-100; РГ-К-100-Ех - 550,
- РГ-250; РГ-К-250-Ех; РГ-400; РГ-К-400-Ех  
РГ-600; РГ-К-600-Ех - 700
- РГ-1000; РГ-К-1000-Ех - 800.

Выходным сигналом счетчиков РГ-К-Ех должен быть импульсный сигнал со следующими параметрами:

- вид сигнала - «сухой контакт»;
- коммутационное напряжение постоянного тока не более 15 В;
- коммутационный ток не более 120 мА.

Число импульсов выходного импульсного сигнала для счетчиков:

- РГ-К-40-Ех; РГ-К-100-Ех - 10 имп./м<sup>3</sup>,
- РГ-К-250-Ех; РГ-К-400-Ех; РГ-К-600-Ех;  
РГ-К-1000-Ех - 1 имп./м<sup>3</sup>.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха и измеряемой среды от минус 30 до 60 °С;
- относительная влажность 95 % при температуре 35 °С.

Габаритные размеры

- РГ-40; РГ-К-40-Ех - 260 × 150 × 175 мм,
- РГ-100; РГ-К-100-Ех - 340 × 240 × 240 мм,
- РГ-250; РГ-К-250-Ех - 425 × 380 × 360 мм,
- РГ-400; РГ-К-400-Ех - 530 × 380 × 360 мм,
- РГ-600; РГ-К-600-Ех - 680 × 470 × 440 мм,
- РГ-1000; РГ-К-1000-Ех - 710 × 548 × 500 мм.

Масса счетчиков:

- РГ-40; РГ-К-40-Ех - 12 кг,
- РГ-100; РГ-К-100-Ех - 28,5 кг,
- РГ-250; РГ-К-250-Ех - 75 кг,
- РГ-400; РГ-К-400-Ех - 90 кг,
- РГ-600; РГ-К-600-Ех - 145 кг,
- РГ-1000; РГ-К-1000-Ех - 205 кг.

Масса комплекта ЗИП - 1,5 кг

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, которая устанавливается на счетчиках РГ или РГ-К-Ех и на титульный лист технического описания и инструкции по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит один из счетчиков РГ-40, РГ-К-40-Ех, РГ-100, РГ-К-100-Ех, РГ-250, РГ-К-250-Ех, РГ-400, РГ-К-400-Ех, РГ-600, РГ-К-600-Ех, РГ-1000, РГ-К-1000-Ех, техническое описание и инструкция по эксплуатации 2.784.000 ТО, один из паспортов 2.784.000 ПС или 2.784.000-01 ПС, методика поверки 2.784.000 Д1 (по требованию потребителя), в зависимости от исполнения счетчика: комплект запасных частей 4.070.001, 4.070.007,

4.070.009 и один из комплектов инструмента и принадлежностей 4.078.000, 4.078.004, 4.078.006, 4.078.008.

### ПОВЕРКА

Поверка производится по инструкции 2.784.000 Д1 «Счетчики газа роторные РГ и РГ-К-Ех. Методика поверки», утвержденной Ивано-Франковским ЦСМ.

Основные образцовые средства измерительной техники:

- образцовая расходомерная установка колокольного типа . Предел допускаемой основной погрешности  $\pm 0,33\%$ .

- частотомер электронно-счетный Ф5035.

- стенд для проверки герметичности. Избыточное давление 1,2 МПа. Погрешность измерения  $\pm 0,1\%$

Межповерочный интервал – 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ У 3.48-05782912-048-97 "Счетчики газа роторные РГ и РГ-К-Ех", Украина.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики соответствуют требованиям технических условий ТУ У 3.48-05782912-048-97 "Счетчики газа роторные РГ и РГ-К-Ех".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ : ОАО Ивано-Франковский завод «Промприбор», Украина  
284000, г.Ивано-Франковск, ул.Ак.Сахарова, 23

Главный инженер ОАО «Промприбор»



Р.М.Келиман