

ОПИСАНИЕ  
ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева

  
В.С. АЛЕКСАНДРОВ

” \_\_\_\_\_ 1999 г.



Расходомеры газа со счетчиком РГС зав. №№ 2, 6	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 18709-99 Взамен №

Выпускаются НПО “Мониторинг”, г. Санкт-Петербург, по ШДЕК 421322.001

ПС.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры газа со счетчиком РГС, далее по тексту “расходомеры”, предназначены для лабораторных измерений объемного расхода и объема (количества) невзрывоопасного газа, не содержащего пары и механические частицы, вызывающие коррозию или обладающие абразивными свойствами.

Условия эксплуатации:

температура окружающей среды от 283 до 308 К (от + 10 до + 35 °С),

атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа,

относительная влажность воздуха до 80 % при 293 К (+ 20 °С) и более низких температурах без конденсации влаги,

горизонтальное положение расходомера,

отсутствие вибраций.

## ОПИСАНИЕ

В основу работы расходомера положен принцип измерения объемного расхода тахометрическим преобразователем, преобразующим скорость потока в угловую скорость вращения обтекаемого тела.

Объем газа определяется расчетным путем с учетом расхода газа и времени.

Расходомеры в зависимости от диапазона измеряемых расходов имеют две модификации: РГС-1 и РГС-2.

Основные метрологические характеристики расходомера:

При измерении расхода газа -

- диапазон измерений расхода газа:

для РГС-1 – (0,2 - 2,0) дм<sup>3</sup>/мин, (0,012 – 0,12 м<sup>3</sup>/ч);

для РГС-2 – (2,0 – 25) дм<sup>3</sup>/мин, (0,12 – 1,5 м<sup>3</sup>/ч.

- пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерения расхода газа  $\pm 1,5$  %.

- номинальная цена единицы наименьшего разряда цифрового индикатора при измерении расходов:

- номинальная цена единицы наименьшего разряда цифрового индикатора при измерении расходов:

0,001 дм<sup>3</sup>/мин – для РГС-1

0,01 дм<sup>3</sup>/мин – для РГС-2.

При измерении объема газа -

- диапазон показаний (емкость) отсчетного устройства, позволяющего измерять объем прошедшего через счетчик газа, не менее 999,9 дм<sup>3</sup>.

- пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерения объема газа составляют  $\pm 1,5$  % (при измерении объема газа не менее 0,3 дм<sup>3</sup> для РГС-1 и 3 дм<sup>3</sup> для РГС-2).

- номинальная цена единицы наименьшего разряда цифрового индикатора при измерении объема газа составляет:

0,001 дм<sup>3</sup> – для объемов до 10 дм<sup>3</sup>,

0,01 дм<sup>3</sup> – для объемов равных или более 10 дм<sup>3</sup>;

0,1 дм<sup>3</sup> – для объемов равных или более 100 дм<sup>3</sup>.

Примечание: Дополнительные погрешности от влияния температуры и давления в пределах рабочих условий эксплуатации расходомера не превышают 0,2 долей от основной погрешности, поэтому не нормируются.

Расходомер герметичен при избыточном давлении 30 кПа.

Потеря давления на расходомере при максимальном расходе не более 1,5 кПа (для РГС-1) и 1,0 кПа (для РГС-2).

Питание расходомера осуществляется от сети переменного тока напряжением (220<sup>+22</sup><sub>-33</sub>) В, частотой (50  $\pm$  1) Гц.

Максимальное рабочее давление на выходном штуцере расходомера не более  $\pm 15$  кПа относительно атмосферного (в зависимости от способа подачи газа – подача под избыточным давлением или прокачивание газа с разрежением).

Мощность, потребляемая от сети при номинальном напряжении, не более 10 ВА.

Габаритные размеры не более 215  $\times$  210  $\times$  70 мм.

Масса расходомера не более 1,5 кг.

Время прогрева не более 5 минут.

Время непрерывной работы не менее 8 часов.

Средняя наработка на отказ 1000 часов.  
Средний срок службы расходомера 5 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Паспорта на расходомер  
ЩДЕК 421322.001 ПС.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- расходомер РГС (модификации РГС-1 или РГС-2) ..... 1 шт.,  
со шнуром питания..... 1 шт.,  
предохранитель ВП1-1-0.15 А . ..... 1 шт.,  
паспорт, совмещенный с руководством по  
эксплуатации, с Приложением «Методика поверки»..... 1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка расходомера РГС проводится в соответствии с методикой поверки  
(приложение 1 ЩДЕК 421322.001 ПС), утвержденной в установленном порядке, с  
использованием стенда расходомерного колокольного, секундомера СОП пр-2а-3 по  
ГОСТ 5072-79, манометра типа МО по ГОСТ 6521-72.

Периодичность поверки - 1 раз в год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ЩДЕК 421322.001 ПС. Расходомер газа со счетчиком РГС. Паспорт

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры газа со счетчиком РГС соответствуют требованиям ЩДЕК  
421322.001 ПС.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

НПО «Мониторинг», адрес: 190013, г. Санкт-Петербург, а/я 113.  
Тел.: (812) 251-56-72


Руководитель сектора испытаний  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

 О.В.Тудоровская

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

 В.И.Мишустин

Генеральный директор НПО «Мониторинг»

 Т.М.Королева