

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Согласовано  
Руководитель ГПИ СИ ВНИИР  
Директор ВНИИР  
В.П.Иванов  
2002г.

<p>Счетчики газа бытовые СГБ G2,5 Сигнал СГБ G4 Сигнал</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>22112-01</u> Взамен № 22112-01</p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-054-51416204-01,  
ГОСТ-Р 50818.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа бытовые СГБ G2,5 Сигнал; СГБ G4 Сигнал (далее счетчики)  
предназначены для измерения объема газа и его коммерческого учета.  
Основная область применения – коммунальное хозяйство

## ОПИСАНИЕ

Счетчик относится к приборам объемного (камерного) типа с подвижными  
эластичными стенками (мембранами).

Под действием избыточного давления газ через входной штуцер заполняет  
пространство под верхней крышкой счетчика и через распределительный  
механизм поступает в измерительный объем.

На разделительной мембране возникает перепад давления, под действием  
которого мембрана перемещается. Одна из полостей, разделенных мембраной,  
заполняется газом, при этом из другой полости газ вытесняется через  
распределительный механизм в выходной штуцер.

Перемещение мембраны с помощью кривошипно-шатунного механизма  
преобразуется в возвратно поступательное движение шибера распределительного  
механизма и вращательное движение отсчетного устройства, фиксирующего  
количество вытесненных измерительных объемов.

Счетчик состоит из герметичного блока и отсчетного устройства.

Герметичный блок включает в себя:

- 1) два измерительных объема, с подвижными разделительными мембранами и системой рычагов;
- 2) распределительный механизм;
- 3) кривошипно-шатунный механизм;
- 4) корпус и крышку счетчика.

На передней части герметичного блока расположен гермовывод, передающий движение с кривошипно-шатунного механизма на отсчётное устройство.

Отсчётное устройство роликового типа, механическое, восьмиразрядное.

Счётчики газа бытовые СГБ G 2,5 Сигнал и СГБ G 4 Сигнал имеют единое конструктивное исполнение и отличаются монтажными nippleами.

Каждый тип счётчика имеет два исполнения в зависимости от расположения входного штуцера (левый, правый).

Конструкция счётчика предусматривает возможность ремонта всех узлов в специальных организациях или на предприятии-изготовителе.

Измеряемая среда - природный газ по ГОСТ 5542, сжиженный газ по ГОСТ 20448.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Обозначение счётчика	
	СГБ G 2,5 Сигнал	СГБ G 4 Сигнал
Расход м <sup>3</sup> /ч: - максимальный, Q <sub>макс</sub> - номинальный, Q <sub>ном</sub> - минимальный, Q <sub>мин</sub>	4 2,5 0,025	6 4 0,04
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при выпуске из производства и после ремонта в диапазоне расходов, %, от Q <sub>мин</sub> до 0,1Q <sub>ном</sub> , от 0,1Q <sub>ном</sub> до Q <sub>макс</sub> .	±3 ±1,5	±3 ±1,5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при эксплуатации в диапазоне расходов, %, от Q <sub>мин</sub> до 0,1Q <sub>ном</sub> , от 0,1Q <sub>ном</sub> до Q <sub>макс</sub> .	±5 ±3	±5 ±3
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,005	0,008
Изменение относительной погрешности при отклонении температуры измеряемой среды на 1°С от нормальной, %, не более	0,45	0,45

Максимальное давление, кПа, не более	50	50
Потеря давления при $Q_{\text{макс}}$ , Па, не более	200	200
Температура окружающей и измеряемой сред. °С	-40...+60	-40...+60
Циклический объём, дм <sup>3</sup>	1,2	1,2
Емкость отсчётного устройства, м <sup>3</sup>	99999,999	99999,999
Наименьшая цена деления отсчётного устройства, м <sup>3</sup>	0,0002	0,0002
Габаритные размеры, мм, не более	240×198×166	240×198×166
Присоединительные размеры: резьба штуцеров, мм; расстояние между штуцерами, мм.	1 1/4" 110	1 1/4" 110
Масса без монтажных деталей, кг, не более	2,1	2,1
Полный ресурс, лет, не менее	20	20

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА:

Знак утверждения типа наносится на шильдик счётчика методом плоской фотопечати, а так же на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит: счётчик СГБ G 4 Сигнал или СГБ G 2,5 Сигнал, устройство фильтрующее, монтажные детали (ниппеля, гайки, прокладки)-2шт., руководство по эксплуатации.

### ПОВЕРКА

Поверка счётчиков проводится в соответствии с методикой, изложенной в приложении Б, «Методика поверки» руководств по эксплуатации СЯМИ 407 274-287 РЭ или СЯМИ 407 274-287-01 РЭ, согласованной ГЦИ СИ ВНИИР в сентябре 2001 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:  
 - установка У-659 для поверки счётчиков газа, с погрешностью не более ±0,5%, диапазон расхода от 0,016 до 10 м<sup>3</sup>/ч; ТУ 4213-027-07508919-97;  
 - автоматизированное рабочее место для поверки счётчиков газа бытовых АРМИСГБ-1, с погрешностью ±0,4%, диапазон расхода от 0,016 до 10 м<sup>3</sup>/ч.

- барометр-анероид М 67, с погрешностью  $\pm 106$  Па ( $\pm 0,8$  мм рт. ст.),  
диапазон измерения от 79990 до 105320 Па (от 600 до 790 мм рт. ст.),  
ТУ 2504-1797-75.

Межповерочный интервал 8 лет.

### **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.**

ГОСТ Р 50818. Счетчики газа объемные диафрагменные. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 12.2 003 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

Счетчики газа бытовые СГБ G2,5 Сигнал и СГБ G4 Сигнал соответствуют требованиям ГОСТ Р 50818, ГОСТ 12.2.003 и имеют сертификат соответствия РОСС RU.МЕ65 В00403, выданный органом по сертификации средств измерений "Сомет" АНО "Поток-Тест", г.Москва.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ООО ЭПО "Сигнал"  
413119, Саратовская область, г.Энгельс.  
Тел. (845-11) 6-82-90  
Факс. (845-11) 5-06-14

Генеральный директор  
ООО ЭПО "Сигнал"



**А.В. Никонов**