

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -  
директор ФГУП ВНИИР

В.П. Иванов

2006г.



<p>Счетчики газа бытовые СГБ G2,5; СГБ G4-1</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер Взамен № <u>14122-01</u></p>
---	--

14122-06

Выпускаются по ГОСТ Р 50818-95 и техническим условиям ТУ 4858-011-07508919-95.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа бытовые СГБ G2,5; СГБ G4-1 (далее счетчики) предназначены для измерения объема газа и его коммерческого учета.

Область применения – коммунальное хозяйство.

Счетчики используются для контроля при оплате потребленного газа.

## ОПИСАНИЕ

По принципу действия счетчик относится к приборам объемного (камерного) типа с подвижными эластичными стенками (мембранами) и состоит из герметичного блока и отсчетного устройства.

Герметичный блок включает в себя:

- корпус счетчика, образующего два измерительных объема, с подвижными разделительными мембранами, защемленными в корпусе с помощью боковых крышек и связанными через систему рычагов и кривошипно-шатунный механизм с распределительным механизмом;

- распределительный механизм (золотникового типа);

- кривошипно-шатунный механизм со стопором обратного хода;

- крышку счетчика, на верхней части которой расположен гермовывод, передающий движение с кривошипно-шатунного механизма на отсчетное устройство.

Отсчетное устройство роликового типа, механическое, восьмиразрядное.

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

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

Перемещение мембраны через систему рычагов и кривошипно-шатунный механизм преобразуется во вращательное движение распределительного механизма (золотника) и отсчетного устройства, фиксирующего количество вытесненных измерительных объемов.

Счетчик имеет два исполнения в зависимости от расположения входного штуцера (левый, правый).

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

Счетчики газа бытовые СГБ G2,5; СГБ G4-1 имеют единое конструктивное исполнение за исключением присоединительных патрубков.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Обозначение счетчика	
	СГБ G2,5	СГБ G4-1
Измеряемая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87, сжиженный газ по ГОСТ 20448-90	
Расход, м <sup>3</sup> /ч:		
- максимальный	4	6
- номинальный	2,5	4
- минимальный	0,025	0,04
Пределы допускаемой основной относительной погрешности в диапазоне расходов, %:		
- при выпуске из производства и после ремонта:		
от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1Q_{\text{ном}}$	±3	
от $0,1Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$	±1,5	
- при эксплуатации:		
от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1Q_{\text{ном}}$	±5	
от $0,1Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$	±3	
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	0,005	0,008
Дополнительная погрешность при отклонении температуры окружающей и измеряемой среды на 1 <sup>0</sup> С от нормальной, %, не более	0,45	
Максимальное давление, кПа, не более	10	
Потеря давления при $Q_{\text{макс}}$ , Па, не более	200	
Температура окружающей и измеряемой сред, <sup>0</sup> С	от минус 40 до плюс 60	
Циклический объем, дм <sup>3</sup>	1,5	
Емкость отсчетного устройства, м <sup>3</sup>	99999,999	
Цена деления последнего ролика, м <sup>3</sup>	0,0002	
Габаритные размеры, мм, не более	293x206x129	
Масса без монтажных деталей, кг, не более	3,5	
Условия эксплуатации:		
- температура окружающего воздуха, <sup>0</sup> С	от минус 40 до плюс 60	
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 60	
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от 84 до 106,7 (от 630 до 800)	
Полный ресурс, лет, не менее	20	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик счетчика методом плоской фотопечати, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчика СГБ G2,5 и СГБ G 4-1 соответствует указанному в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
СГБ G2,5 ТУ 4858-011-07508919-95	СГБ G4-1 Счетчик газа бытовой	1	
СЯМИ.407274-144 РЭ	Руководство по эксплуатации с приложением А	1	приложения Б и В по отдельному запросу
144-С615-01	Устройство фильтрующее	1	
144-01-17	Прокладка	2	
144-01-22	Заглушка	2	уложена в гайку
103-01-23-04	103-01-23 Ниппель	2	
144-01-71	Гайка	1	навернуты на штуцера
144-01-71-02	Гайка	1	
144-01-49	Кронштейн	2	по отдельному запросу
СЯМИ.407274-144 УЧ	Упаковка	1	

## ПОВЕРКА

Поверка счетчиков газа бытовых СГБ G2,5 и СГБ G4-1 осуществляется в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации СЯМИ.407274-144 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в октябре 2006 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка У-659 для поверки счетчиков газа, с погрешностью не более  $\pm 0,5\%$ , диапазон расхода от 0,016 до 10 м<sup>3</sup>/ч, ТУ 4213-027-07508919-97;

- установка АРМПСГБ-1 для поверки счетчиков газа бытовых, с погрешностью  $\pm 0,4\%$ , диапазон расхода от 0,016 до 10 м<sup>3</sup>/ч.

Межповерочный интервал - 8 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50818-95 Счетчики газа объемные диафрагменные. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ТУ 4858-011-07508919-95 Счетчики газа бытовые СГБ G4-1, СГБ G2,5, СГБТ G4 и СГБТ G2,5. Технические условия.


## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков газа бытовых СГБ G2,5 и СГБ G4-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

Счетчики газа имеют сертификат в системе сертификации ГОСТ Р № РОСС RU. ГБ05.В01557, выданный некоммерческой автономной научно-исследовательской организацией (орган по сертификации средств измерений НАНИО «ЦСВЭ»), аттестат аккредитации РОСС RU. 0001.11ГБ05.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ООО ЭПО «Сигнал»,  
413119, Саратовская обл., г.Энгельс-19, территория ОАО «Сигнал».  
Тел.:(8453) 75-04-72  
Факс:(8453) 75-17-00  
E-mail: office@eposignal.ru

**Технический директор  
ООО ЭПО «Сигнал»**



**А.Ф. Шаткин**