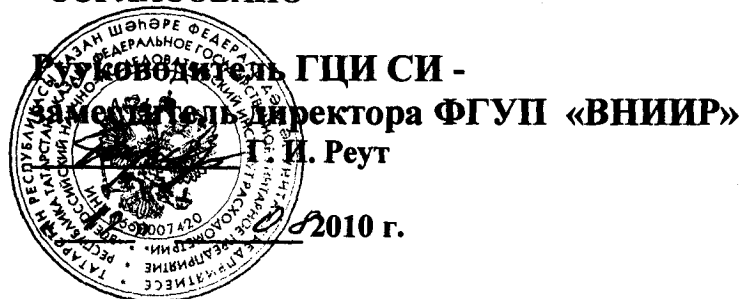


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству  
№ 4084 об утверждении типа  
средств измерений

СОГЛАСОВАНО



Счетчики газа бытовые с электронным термокомпенсатором СГБЭТ и СГКЭТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>45213-10</u> Взамен №
---	--

Выпускаются по ГОСТ Р 50818-95 и техническим условиям СЯМИ.407274-523 ТУ.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа бытовые с электронным термокомпенсатором СГБЭТ и СГКЭТ (далее - счётчики) предназначены для измерения объема газа, приведенного к температуре плюс 20 °С, с целью 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 электронного блока.

Герметичный блок включает в себя:

- два измерительных объема, с подвижными разделительными мембранами и системой рычагов;
- распределительный механизм;
- кривошипно-шатунный механизм;
- экран, исключающий попадание твердых частиц на распределительный механизм, установленный во входном штуцере;
- плату с магнитным датчиком импульсов и встроенным термометром (терморезистором);
- корпус и крышку счётчика.

На передней части герметичного блока расположен электрический гермовывод, соединяющий электрические цепи магнитного датчика импульсов и встроенного термометра (терморезистора) с электронным блоком.

Электронный блок включает в себя:

- жидкокристаллический модуль (далее дисплей);

- плату приемопередатчика с расположенным на ней вычислителем, батареей питания и датчиком низкой частоты включения дисплея.

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.

Датчик импульсов и встроенный термометр (терморезистор) передают информацию о количестве проходящих через счетчик циклических объемов газа и его температуре в электронный блок.

Электронный блок вычисляет количество газа, проходящего через счетчик, приводя его объем к базовой температуре плюс 20 °С.

Батарея питания рассчитана на 10 лет эксплуатации и заменяется при очередной проверке счетчика.

Счётчики имеют два типоразмера, каждый типоразмер несколько исполнений:

а) в зависимости от расположения входного штуцера – левый, правый;

б) в зависимости от расположения штуцеров:

1) вертикальное расположение штуцеров - СГБЭТ G4, СГБЭТ G2,5, СГКЭТ G4, СГКЭТ G2,5;

2) горизонтальное расположение штуцеров - СГБЭТ G4-1, СГБЭТ G2,5-1;

в) в зависимости от резьбы штуцеров:

1) M33x1,5; G1¼; G¾ - СГБЭТ G4, СГБЭТ G2,5;

2) M33x1,5 - СГБЭТ G4-1, СГБЭТ G2,5-1;

3) M30x2; G1 - СГКЭТ G4, СГКЭТ G2,5.

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

Счетчики (СГБЭТ G4, СГБЭТ G2,5, СГБЭТ G4-1, СГБЭТ G2,5-1, СГКЭТ G4, СГКЭТ G2,5) имеют единое, конструктивное исполнение.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра	
	СГБЭТ G4 СГБЭТ G4-1 СГКЭТ G4	СГБЭТ G2,5 СГБЭТ G2,5-1 СГКЭТ G2,5
Измеряемая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87, сжиженный газ по ГОСТ 20448-90	
Расход, Q, м <sup>3</sup> /ч:		
- максимальный	6	4
- номинальный	4	2,5
- минимальный	0,04	0,025
Пределы допускаемой основной относительной погрешности в диапазоне расходов, %		
- при выпуске из производства и после ремонта:		
от Q <sub>мин</sub> до 0,1Q <sub>ном</sub>	±3	
от 0,1Q <sub>ном</sub> до Q <sub>макс</sub>	±1,5	
- при эксплуатации:		
от Q <sub>мин</sub> до 0,1Q <sub>ном</sub>	±5	
от 0,1Q <sub>ном</sub> до Q <sub>макс</sub>	±3	

Наименование параметра	Значение параметра	
	СГБЭТ G4 СГБЭТ G4-1 СГКЭТ G4	СГБЭТ G2,5 СГБЭТ G2,5-1 СГКЭТ G2,5
Дополнительная погрешность, вызванная отклонением температуры измеряемого газа от нормальной, по сравнению с допускаемой при изменении температуры на 1 °С, %, не более, в диапазоне температур: - от минус 30 до плюс 60 °С - от минус 40 до минус 30 °С	0,1 0,45	
Температура окружающей и измеряемой среды, °С	от минус 40 до плюс 60	
Диапазон температурной компенсации, °С	от минус 30 до плюс 60	
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч, не более	0,008	0,005
Максимальное давление, кПа, не более	50	
Потеря давления при Q <sub>макс.</sub> , Па, не более	200	
Циклический объем, дм <sup>3</sup>	1,2	
Емкость дисплея, м <sup>3</sup>	999999,9999	
Встроенный источник питания – литиевая батарея - напряжение холостого хода, В, не более - ток короткого замыкания, А, не более	4,5 0,45	
Срок службы встроенного источника питания, лет, не менее	10	
Габаритные размеры, мм, высота x длина x ширина (без монтажных деталей), не более 1) вертикальное расположение штуцеров 2) горизонтальное расположение штуцеров	236x198x167 210x206x167	
Присоединительные размеры 1) вертикальное расположение штуцеров - расстояние между штуцерами, мм - резьба штуцеров: 2) горизонтальное расположение штуцеров - резьба штуцеров	110 M33x1,5 или G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> , или G1½ M30x2 или G1  M33x1,5	
Масса (без монтажных деталей), кг, не более	2,1	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, % - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от минус 40 до плюс 60 от 30 до 80 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 паспорта типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение		Наименование	Количество	Заводской номер	Примечание
СГБЭТ G4-1 или СГБЭТ G4, или СГКЭТ G4 (левый или правый, резьба М33х1,5 или G1¼, или G¾, или М30х2, или G1) СЯМИ.407274-523 ТУ	СГБЭТ G2,5-1 или СГБЭТ G2,5, или СГКЭТ G2,5	Счетчик газа бытовой с электронным термокомпенсатором	1		
СЯМИ.407274-523 ПС		Паспорт	1		
523-СБ10 СП		Магнит	1		
СЯМИ.407274-287 УЧ СП		Упаковка	1		
По отдельному запросу может поставляться					
СЯМИ.407274-523 И		Методика поверки	1		
СЯМИ.407274-144 Д2 (МК-СГБ-М33х1,5-Ду20) или СЯМИ.407274-287 Д4 (МК-СГБ-G1¼-Ду20), или СЯМИ.407274-287 Д2 (МК-СГБ- G¾-Ду15), или СЯМИ.407274-287 Д3 (МК-СГК-М30х2-Ду15), или СЯМИ.407274-287 Д6 (МК-СГК-G1-Ду20)		Монтажный комплект для установки счетчика на трубопровод	1		
287-01-26		Пломба	1		
523-СБ12 СП		Устройство согласования	1		
СЯМИ.00021-01 12 01		Программное обеспечение (дискета или CD-диск)	1		

## ПОВЕРКА

Поверка счетчиков осуществляется в соответствии с документом по поверке «Инструкция. ГСИ. Счетчики газа бытовые с электронным термокомпенсатором СГБЭТ и СГКЭТ. Методика поверки. СЯМИ.407274-523 И», согласованным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» в августе 2010 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка поверочная АРМ П СГБ-1, с погрешностью не более  $\pm 0,4\%$ , диапазон расхода от 0,016 до 10 м<sup>3</sup>/ч.

Межповерочный интервал - 10 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.

СЯМИ.407274-523 ТУ Счетчики газа бытовые с электронным термокомпенсатором СГБЭТ и СГКЭТ. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков газа бытовых с электронным термокомпенсатором СГБЭТ и СГКЭТ 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 декларацию о соответствии в системе сертификации ГОСТ Р № РОСС.RU.МЕ65.0004010706.09.10 выданную органом по сертификации средств измерений «Сомет» ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации РОСС.RU.0001.11МЕ65.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО ЭПО «Сигнал»,

413119, Саратовская обл., г. Энгельс-19.

Тел.:(8453) 75-04-72 Факс:(8453) 75-17-00 E-mail: office@eposignal.ru

Директор ООО ЭПО «Сигнал»



С.А. Денисов