

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа Поток СГС-1,6

Назначение средства измерений

Счетчики газа Поток СГС-1,6 (далее - счетчик) предназначены для измерений, проходящего через счетчик объема газа (природного газа по ГОСТ 5542-87, сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 и других газов, не агрессивных к материалам счетчика), применяемого в бытовых и производственных целях.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на использовании эффекта колебания струи измеряемого газа при протекании через струйный автогенератор, представляющий собой бистабильный струйный элемент, приемные каналы которого соединены каналами обратной связи с соплами управления, принцип работы которого основан на использовании эффекта колебания струи измеряемого газа, вытекающей из входного сопла в рабочую камеру, с последующим отклонением струи газа к одной из двух стенок, и прижимается к ней давлением, которое создается потоком, отраженным вогнутым дефлектором в область между струей и стенкой. Далее струя течет вдоль стенки и попадает в свой приемный канал; в результате торможения потока давление в канале по сравнению с давлением в камере и противоположном приемном канале повышается. Это вызывает разгон среды в своем канале обратной связи. Через промежуток времени запаздывания в линии, расход в своем сопле управления достигает величины расхода переключения, что приводит к отрыву струи от стенки. Струя достигает противоположной стенки, и через отрезок времени запаздывания в струйном элементе, во втором приемном канале повышается давление (при этом в противоположном приемном канале оно становится равным давлению в камере). Спустя время прохождения по второму каналу обратной связи - расход во втором сопле управления достигает величины расхода переключения, и струя принимает исходное направление и начнется новый период автоколебаний, воспринимаемых пьезодатчиками, преобразующих автоколебания в электрические импульсы с частотой пропорциональной расходу газа, воспринимаемых электронным блоком.

Электронного блок, производит формирование и усиление импульсов счета, с последующим вычислением объема газа прошедшего, через счетчик и индикацией его на жидкокристаллическом индикаторе (далее – индикаторное устройство).

Счетчик состоит из:

- струйного автогенератора;
- электронного блока;
- литиевой батареи для питания электронного блока;
- крышки струйного автогенератора;
- крышки корпуса;
- основания корпуса.

На индикаторном устройстве цифры слева до точки показывают объем газа в кубических метрах, а три цифры после точки соответственно в десятых, сотых и тысячных долях кубического метра.

Основание корпуса счетчика металлическое, с покрытием против коррозии. В изготовлении крышки и измерительного механизма счетчика применены материалы, устойчивые к воздействию газов, для измерения объемов которых он предназначен.

Счетчик выпускается без температурной коррекции.

Общий вид счётчиков и мест пломбировки показан на рисунке 1.

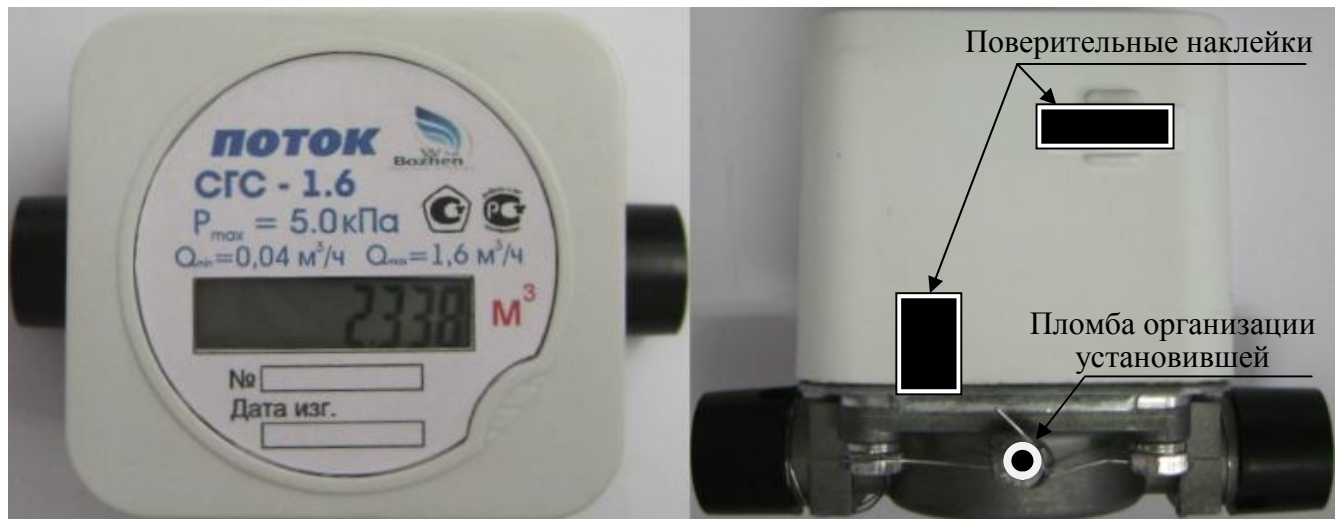


Рисунок 1 - Общий вид счётчика и мест пломбировки

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1 Минимальный объемный расход, Q_{\min}	м ³ /ч	0,04
2 Максимальный объемный расход, Q_{\max}	м ³ /ч	1,6
3 Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа, в диапазоне расходов: $Q_{\min} \leq Q < 0,2 \cdot Q_{\max}$ $0,2 \cdot Q_{\max} \leq Q \leq \text{до } Q_{\max}$	%	$\pm 2,5$ $\pm 1,5$
4 Цена деления младшего разряда индикаторного устройства	м ³	0,001
5 Максимальное рабочее давление газа, P_{\max}	кПа	5
6 Потеря давления газа при Q_{\max} , не более	Па	200
7 Температура газа	°С	- 10 ... + 50
8 Температура окружающей среды	°С	- 20 ... + 50
9 Емкость индикаторного устройства	м ³	999999,999
10 Напряжение электропитания от батареи AA Minamoto ER14505	В	3,6
11 Габаритные размеры, не более: - длина - ширина - высота	мм	110 69 90
12 Присоединительная резьба по ГОСТ 6357-81	дюйм	1/2
13 Масса счетчика	кг	0,75
14 Диаметр условного прохода	мм	10
15 Средний срок службы	лет	16

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель счетчика методом фотолитографии или другим способом, не ухудшающим качество, на титульном листе в левом верхнем углу руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

Таблица 2 – Комплектность счетчика

Наименование	Количество
Счетчик газа Поток СГС-1,6	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1
Комплект присоединительных узлов, гаек и уплотнительных прокладок ¹	1

Поверка

осуществляется по инструкции «Счетчики газа Поток СГС-1,6. Методика поверки» МЦКЛ.0046.МП, утверждённой ГЦИ СИ ЗАО КИП «МЦЭ» 28.05.2012 г.

Основное средство поверки - Установка поверочная для счётчиков газа УПС-16, диапазон измерений от 0,016 до 16 м³/ч, пределы допускаемой основной относительной погрешности ± 0,5 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в руководстве по эксплуатации «Счетчики газа Поток СГС-1,6. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам газа ПОТОК СГС-1,6

- ГОСТ Р 8.618-2006 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа».
- Техническая документация «WENZHOU BOZHEN Instrument technology Co., LTD», КНР.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

WENZHOU BOZHEN Instrument technology Co., LTD, Китай.
Адрес: Yueqing city, Liushi, Dongfeng, Lingyun, 68.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ЗАО КИП «МЦЭ»
125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр. 8
тел.: (495) 491 78 12, (495) 491 86 55
E-mail: sittek@mail.ru, kip-mce@nm.ru
Аттестат аккредитации – зарегистрирован в Госреестре СИ РФ № 30092-10

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф. В. Булыгин

М.П. «___» _____ 2012 г.

¹ - определяются договором на поставку.