

Регистрационный № 98674-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа струйные СГС

Назначение средства измерений

Счетчики газа струйные СГС (далее – счетчик) предназначены для измерения объема газа при рабочих условиях или объема газа, приведенного к температуре плюс 20°C.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчика основан на зависимости частоты колебаний струи газа в струйном генераторе от величины расхода. Колебания струи преобразуются пьезоэлектрическим преобразователем расхода в электрический сигнал, частота которого пропорциональна величине текущего расхода. В электронном блоке электрический сигнал усиливается, преобразуется и обрабатывается микроконтроллером, в котором производится вычисление объема прошедшего через счетчик газа. Полученный результат измерений отображается на дисплее нарастающим итогом.

Счетчики состоят из:

- герметичного корпуса с пьезоэлектрическим преобразователем расхода;
- электронного блока с жидкокристаллическим дисплеем и элементом питания.

Пьезоэлектрический преобразователь расхода обеспечивает преобразование акустических колебаний струи газа в электрический сигнал с частотой, совпадающей с частотой колебаний струи. Электронный блок обеспечивает усиление и обработку электрического сигнала, отображение информации и передачу через внешние интерфейсы. Электронный блок имеет поворотную конструкцию.

Счетчики могут выпускаться в различных исполнениях в зависимости от максимального расхода.

Счетчики могут выпускаться в следующих исполнениях в зависимости от наличия импульсного выхода и температурной коррекции:

- базовое исполнение;
- исполнение с импульсным выходом;
- исполнение с температурной коррекцией ТК;
- исполнение с импульсным выходом и температурной коррекцией ТК.

Счетчики с температурной коррекцией имеют встроенный преобразователь температуры и осуществляют измерение объема газа, приведенного к температуре плюс 20°C, который отображается на дисплее нарастающим итогом.

Структура условного обозначения исполнений счетчиков:

СГС-[1], где:

[1] – максимальный расход: 1,6; 3,2; 4,0 м³/ч.

Заводской номер в виде восьмизначного цифрового кода наносится на лицевую панель электронного блока методом печати.

Общий вид счетчиков, место нанесения заводского номера, место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 1.

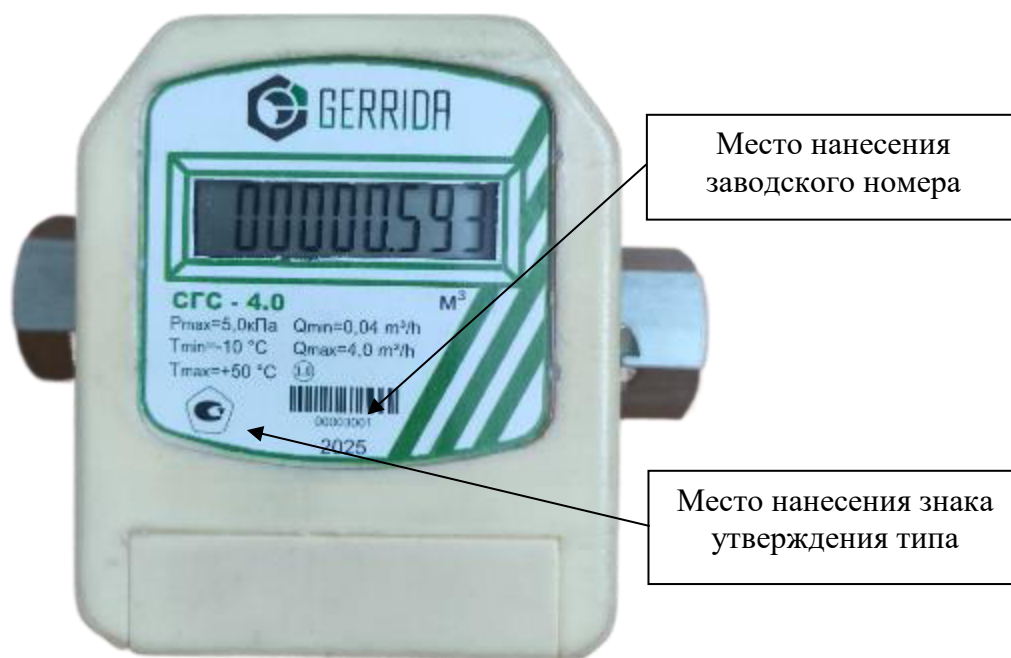


Рисунок 1 – Общий вид счетчиков

Пломбировку от несанкционированного доступа осуществляют одним из следующих способов:

- нанесением знака поверки давлением клейма на свинцовую (пластмассовую) пломбу, закрепленную с помощью проволоки, проходящей через пломбировочные ушки на верхней и нижней частях пластикового корпуса;

- с помощью пломбы завода-изготовителя в виде пластмассовой разрушаемой клипсы (номерной стяжки), проходящей через пломбировочные ушки на верхней и нижней частях пластикового корпуса;

- нанесением знака поверки давлением клейма на термоклей (мастику), нанесенный в чашку одного из винтов крепления крышки корпуса.

Пломбировку батарейного отсека от несанкционированного доступа осуществляют одним из следующих способов:

- нанесением знака поверки давлением клейма на свинцовую (пластмассовую) пломбу, закрепленную с помощью проволоки, проходящей через пломбировочные ушки на корпусе и крышке батарейного отсека;

- с помощью пломбы завода-изготовителя в виде пластмассовой разрушаемой клипсы (номерной стяжки), проходящей через пломбировочные ушки на корпусе и крышке батарейного отсека;

- нанесением знака поверки давлением клейма на термоклей (мастику), нанесенный в чашку винта крепления крышки батарейного отсека.

После замены батарейки счетчика заводом-изготовителем или другой уполномоченной организацией, допускается пломбировка батарейного отсека одним из указанных выше способов, но с использованием пломбы (клейма) данной организации.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

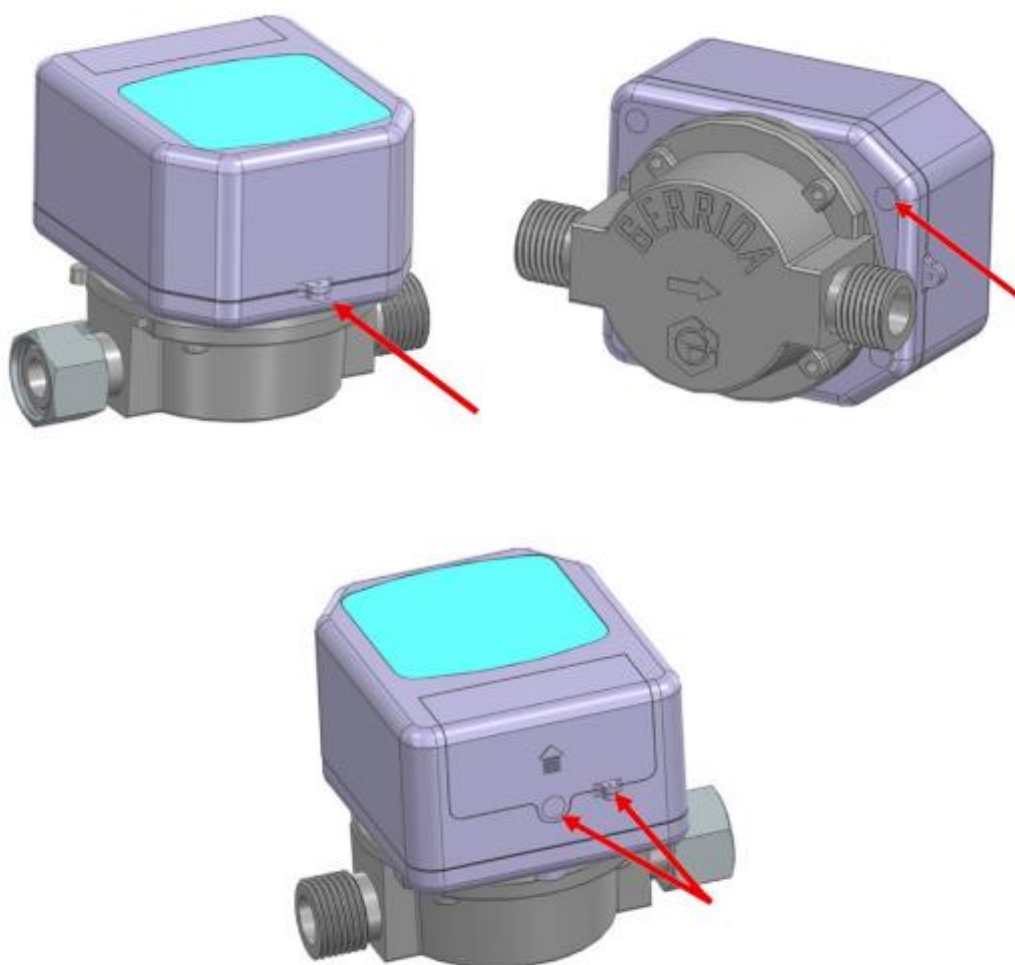


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) счетчиков встроенное.

Конструкция средств измерений исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение		
Условное обозначение	СГС-1,6	СГС-3,2	СГС-4,0
Максимальный расход $Q_{\text{макс}}$, м ³ /ч	1,6	3,2	4
Номинальный расход $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	0,8	1,6	2
Минимальный расход $Q_{\text{мин}}$, м ³ /ч	0,04	0,04	0,04
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объема газа, %:			
– от $Q_{\text{мин}}$ до $0,2 \cdot Q_{\text{макс}}$	±2,5		
– от $0,2 \cdot Q_{\text{макс}}$ до $Q_{\text{макс}}$ включ.	±1,5		

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение
Изменение относительной погрешности измерений объема газа, вызванное отклонением температуры измеряемой среды от нормальной, на каждые 10 °С, %	±0,5
Нормальные условия измерений: температура измеряемой среды, °С	от +15 до +25

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Условное обозначение	СГС-1,6	СГС-3,2	СГС-4,0
Номинальный диаметр DN	15	15	20
Измеряемая среда	природный газ по ГОСТ 5542–2022, газовая фаза сжиженных углеводородных газов по ГОСТ 34858–2022 и другие сухие неагрессивные газы		
Емкость отсчетного устройства, м ³	99999,999		
Дискретность отсчета измерений объема, м ³	0,001		
Потеря давления при Q _{макс} , кПа, не более	1,6		
Параметры измеряемой среды: – температура, °С – давление, кПа, не более	от -10 до +50 5		
Максимально возможное избыточное давление измеряемой среды, кПа	50		
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа	от -10 до +50 до 95 при температуре +35 °С от 84,0 до 106,7		
Габаритные размеры, мм, не более: – высота – ширина – длина	95 100 110	95 100 110	95 100 115
Масса, кг, не более	0,5		

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	120000
Средний срок службы, лет	12

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель счетчиков методом шелкографии или другим методом, обеспечивающим несмываемую маркировку, и на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик газа струйный	СГС	1 шт.
Прокладка*	—	1 или 2 шт.*
Паспорт	ПС 26.51.63-007-34189279-2024	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ 26.51.63-007-34189279-2024	1 шт.**
* По дополнительному заказу. ** Размещается в электронном виде на сайте изготовителя. В бумажном виде поставляется по запросу.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (пункт 6.7.2);

Приказ Росстандарта от 11.05.2022 г. № 1133 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа»;

ТУ 26.51.63-007-34189279-2024 «Счетчики газа струйные СГС. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью ПКФ «ГЕРРИДА»

(ООО ПКФ «ГЕРРИДА»)

ИНН 2311279920

Юридический адрес: 350032, Краснодарский край, г. Краснодар, х. Октябрьский, ул. Живописная, д. 72, помещ. 201

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью ПКФ «ГЕРРИДА»

(ООО ПКФ «ГЕРРИДА»)

ИНН 2311279920

Адрес: 350032, Краснодарский край, г. Краснодар, х. Октябрьский, ул. Живописная, д. 72, помещ. 201

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»

(ООО ЦМ «СТП»)

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, офис 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311229