

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «06» октября 2023 г. № 2107

Регистрационный № 90121-23

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа диафрагменные СК

Назначение средства измерений

Счетчики газа диафрагменные СК (далее – счетчики) предназначены для измерений объема проходящего через них природного газа по ГОСТ 5542-2014, паров сжиженного газа по ГОСТ 20448-2018 и других неагрессивных газов.

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании перепада давления газа, проходящего через счетчик, в возвратно-поступательное движение диафрагм измерительного механизма, которое через рычажный механизм преобразуется во вращательное движение и через приводной вал передается на отсчетное устройство.

Счетчик состоит из газонепроницаемого корпуса, в который помещен измерительный механизм диафрагменного типа, и отсчетного устройства.

Корпус счетчика металлический, из материала устойчивого к коррозии.

Измерительный механизм состоит из камер со встроенными подвижными газонепроницаемыми перегородками (диафрагмами), изготовленными из специальной ткани.

В изготовлении измерительного механизма счетчика применены материалы, устойчивые к воздействию газа, для измерений объема которого он предназначен.

Отсчетное устройство механическое – сумматор барабанного типа. Цифровые барабанчики отличаются друг от друга цветом: черные – для целых значений кубических метров, красные – для дробных.

Счетчик может иметь встроенный механический температурный корректор, который обеспечивает автоматическое приведение измеренного объема газа к стандартным условиям по температуре (плюс 20 °С).

Для автоматической температурной компенсации используется биметаллическая U-образная пружина, связанная поводком с измерительным механизмом. В зависимости от изменения температуры измеряемого газа пружина либо сжимается, либо разжимается. При этом перемещается поводок, соответственно изменяя объем измерительных камер, что соответствует приведению измеренного объема газа к стандартным условиям по температуре 20 °С.

Для дистанционной передачи результатов измерений во внешние измерительные системы к счетчику может быть подключен низкочастотный датчик импульсов, срабатывающий от магнитной вставки, встроенной в цифровой барабанчик отсчетного устройства.

Присоединение к газопроводу – с помощью входных и выходных штуцеров и накидных гаек. Счетчики выпускается с левым и правым направлениями потока газа. Счетчики также оснащены устройством, препятствующим обратному ходу отсчетного механизма. Счетчики выпускаются в следующих исполнениях:

– СК-G4, СК-G6, СК-G10, СК-G16, СК-G25 без механического устройства температурной компенсации измеренного объема газа по температуре;

– СК-G4T, СК-G6T, СК-G10T, СК-G16T, СК-G25T с механическим устройством температурной компенсации измеренного объема газа по температуре.

Направление потока газа указывается стрелкой на корпусе счетчика.

Рабочее положение счетчиков – горизонтальное.

Пример записи изделия при заказе:

«Счетчик газа диафрагменный СК-G4T с механической температурной компенсацией. ТУ 26.51.63-001-65843100-2022».

Общий вид счетчиков представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки для предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений, обозначения места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 — Общий вид счетчиков



- 1 – Место установки пломбы
- 2 – Место нанесение знака поверки

Рисунок 2 – Схема пломбировки счётчика и место расположения знака поверки счетчика

Заводской номер счётчика состоит из арабских цифр в формате, указанном на рисунке 3, является уникальным, присваивается организацией-изготовителем при выпуске из производства нарастающим итогом. Заводские номера указываются на корпусе счетчик в соответствии с рисунком 3, печатаются в паспорте счетчика.

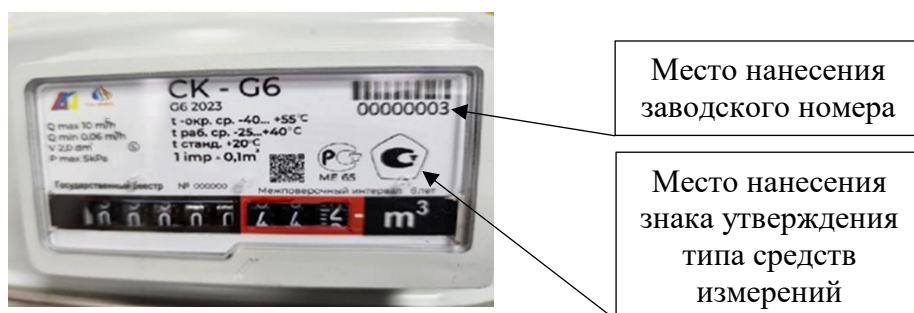


Рисунок 3 – Места нанесения на корпусе счетчика заводского номера и знака утверждения типа средств измерений

Знак поверки счетчиков наносится на корпус счетчика газа в месте, указанном на рисунке 2.

Знак утверждения типа средств измерений наносится на корпус счетчиков в месте, указанном на рисунке 3.

Метрологические и технические характеристики

приведены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для исполнения счетчика				
	СК-G4 СК-G4T	СК-G6 СК-G6T	СК-G10 СК-G10T	СК-G16 СК-G16T	СК-G25 СК-G25T
Максимальный объемный расход Q_{\max} , м ³ /ч	6	10	16	25	40
Номинальный объемный расход $Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	4	6	10	16	25
Переходный объемный расход $0,1Q_{\text{ном}}$, м ³ /ч	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5
Минимальный объемный расход Q_{\min} , м ³ /ч	0,04	0,06	0,10	0,16	0,25
Порог чувствительности Q_0 , м ³ /ч, не более	0,008	0,008	0,01	0,01	0,01
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа, %, в диапазоне объемных расходов: $Q_{\min} \leq Q < 0,1Q_{\text{ном}}$ $0,1Q_{\text{ном}} \leq Q \leq Q_{\max}$	$\pm 3,0$ $\pm 1,5$				

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для исполнения счетчика				
	СК-G4 СК-G4T	СК-G6 СК-G6T	СК-G10 СК-G10T	СК-G16 СК-G16T	СК-G25 СК-G25T
Циклический объем, дм ³ , не менее	2	2	6	6	12
Потеря давления газа при Q _{ном} , Па, не более	125				
Потеря давления газа при Q _{max} , Па, не более	200				
Температура измеряемого газа, °С	от -25 до +40				
Избыточное давление измеряемого газа, МПа, не более	0,005				
Наименьшая значащая цифра механического отсчетного устройства, м ³	0,001				
Емкость отсчётного устройства, м ³ : - для СК-G4, СК-G4T, СК-G6, СК-G6T - для СК-G10, СК-G10T, СК-G16, СК-G16T, СК-G25, СК-G25T	99999 999999				
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +55				

Таблица 3 – Присоединительные, габаритные размеры и масса счетчиков

Исполнение счётчика	Резьба трубная		Межцентровое расстояние между осями штуцеров, мм	Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более	Масса, кг, не более
	входного и выходного штуцеров, накидных гаек	соединительных (с подводимым газопроводом) штуцеров, мм			
СК-G4	G1¼	32	110	220 x 197 x 163	1,9
СК-G4T			250	241 x 327 x 163	3,5
СК-G6	G1¼	32	160	241 x 327 x 163	4,3
СК-G6T			250	320 x 334 x 218	
СК-G10	G2	40	250	323 x 334 x 218	5,7
СК-G10T					

Продолжение таблицы 3

Исполнение счётчика	Резьба трубная		Межцентровое расстояние между осями штуцеров, мм	Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более	Масса, кг, не более
	входного и выходного штуцеров, накидных гаек	соединительных (с подводящим газопроводом) штуцеров, мм			
СК–G16	G2	40	280	330 x 405 x 234	5,7
СК–G16T					
СК–G25	G2½	50	335	398 x 465 x 289	10
СК–G25T					

Знак утверждения типа

наносится на корпус счетчика, а также на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

в соответствии с таблицей 4

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик газа диафрагменный СК	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Монтажный комплект	-	1 компл.
Руководство по эксплуатации	26.51.63-001-65843100-2022 РЭ	*
* По заказу или в электронном виде на сайте		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе 26.51.63-001-65843100-2022 РЭ «Счетчики газа диафрагменные СК. Руководство по эксплуатации» в разделе 1

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 мая 2022 г. № 1133 «Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расхода газа»;

ТУ 26.51.63-001-65843100-2022 Счетчики газа диафрагменные СК. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью Производственная компания «КАН» (ООО ПК «КАН»)

ИНН 2309120836

Юридический адрес: 350001, г. Краснодар, ул. Шевченко, д. 91, оф. 1

Телефон (факс): +7 861-239-62-02

E-mail: kan.pribor@bk.ru

Web-сайт: www.kan-pribor.ru

Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью Производственная компания «КАН»
(ООО ПК «КАН»)
ИНН 2309120836
Юридический адрес: 350001, г. Краснодар, ул. Шевченко, д. 91, оф. 1
Адрес места осуществления деятельности: 350059, г. Краснодар, ул. Новороссийская,
д. 102/15
Телефон (факс): +7 861-239-62-02
E-mail: kan.pribor @bk.ru
Web-сайт: www.kan-pribor.ru

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие
«Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)
Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское ш., д. 88, стр. 8
Телефон (факс): +7 495-491-78-12
E-mail: sittek@mail.ru; mce-info@mail.ru
Web-сайт: www.kip-mce.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU 311313.

