

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков требованиям СПЭФ.407279.006-2017 ТУ при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок хранения в упаковке предприятия-изготовителя – 12 месяцев с даты выпуска из производства.

10.3 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения, но не более 36 месяцев с даты выпуска из производства.

10.4 Изготовитель не принимает рекламации при наличии механических или термических повреждений счетчика; наличии внутри счетчика шлака, окалины, брызг сварки, песка, воды; нарушенных пломбах с клеймом поверителя и изготовителя, при утере или не заполнении соответствующих разделов эксплуатационной документации.

10.5 Характер неисправности счетчика в течение гарантийного срока должен быть подтвержден актом, заверенным руководителем предприятия, осуществляющего монтаж или эксплуатацию счетчика, с приложением фотографии размещения счетчика или копии проектного чертежа.

11 УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 Специальных требований при применении счетчика и/или его утилизации по допустимым химическим, радиационным и биологическим воздействиям на окружающую среду не предьявляется.

11.2 Утилизация счетчика должна быть выполнена уполномоченной компанией с соблюдением всех действующих инструкций и законов страны, осуществляющей эксплуатацию.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик газа диафрагменный СГД с температурной коррекцией заводской № _____ соответствует СПЭФ.407279.006-2017 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Штамп ОТК _____

дата _____

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

Счетчик на основании результатов первичной поверки, признан годным и допущен к эксплуатации. Первичная поверка _____

Поверитель _____

подпись _____

дата _____

МП _____

Очередная поверка _____

Дата поверки	Результат поверки	Срок очередной поверки	Поверяющая организация	Подпись и фамилия поверителя	Отгиск клейма поверителя

Замена элемента питания	
Подпись	Дата

14 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи _____

Продавец _____

Штамп магазина _____

15 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Заполняется организацией, осуществляющей опломбирование и ввод счетчика в эксплуатацию.

Без заполнения данного раздела гарантии изготовителя не сохраняются!

Наименование организации, осуществившей ввод в эксплуатацию _____

Начальные показания _____ м³.

Дата ввода в эксплуатацию « _____ » _____ 20 ____ г.

МП _____

Подпись ответственного лица _____

Подпись _____

Должность _____

Ф. И. О. _____

Государственный реестр средств измерений РФ

№ _____



Счетчик газа объемный диафрагменный «Счетприбор» СГД

СПЭФ.407279.006 РЭ

Руководство по эксплуатации

ОУ	М Э

ТК	М Э

Связь	И Ц Р

Монтажный комплект

Клапан запорный

Подвод газа	
Правый	Левый

Модификация	
G-1,6	
G-2,5	
G-4	
G-6	

Резьба	
1'	
1 1/4'	
M30x2	
M36x2	

Межцентровое расстояние

110

130

150

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Счетчик соответствует требованиям СПЭФ.407279.006 - 2017 ТУ.

Счетчик должен использоваться в соответствии с его техническими характеристиками, указанными в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики:

Наименование характеристики	Значение для модификации счетчика			
	СГД-G1,6	СГД-G2,5	СГД-G4	СГД-G6
Циклический объем, дм ³ , не менее	0,7	1,2	1,2	2
Номинальный объемный расход Q _{ном} , м ³ /ч	1,6	2,5	4	6
Максимальный объемный расход Q _{max} , м ³ /ч	2,5	4	6	10
Минимальный объемный расход Q _{min} , м ³ /ч	0,016	0,025	0,040	0,060
Порог чувствительности Q ₀ , м ³ /ч, не более	0,002Q _{ном}			
Пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчика при температуре (20±5) °С, %, в диапазоне объемных расходов: Q _{min} ≤ Q < 0,1·Q _{ном} 0,1·Q _{ном} ≤ Q ≤ Q _{max}	±3,0 ±1,5			
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчика от изменения температуры измеряемого газа вне диапазона (20±5) °С, % на каждые 10 °С отклонения от границы диапазона, не более - для счетчиков с температурной компенсацией; - для счетчиков без температурной компенсации	0,4 4,5			
Наибольшее избыточное рабочее давление газа, кПа	50			
Потеря давления газа при Q _{max} , Па, не более*	200		250	
* - для счетчиков с встроенным запорным клапаном, Па, не более	600			
Напряжение электропитания от встроенной батареи, В**	3,6			
Срок службы встроенной батареи электропитания, лет, не менее**	10			
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более	203 x 167 x 223		223x181x248	
Масса, кг, не более	2			2,3
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - температура потока газа, °С	от -40 до +55 от -30 до +40			
Средний срок службы, лет, не менее:	20			
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	110000			
**только для счетчиков с электронным отсчетным устройством и/или электронным устройством автоматической температурной компенсации				

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1 Счетчик газа объемный диафрагменный «Счетприбор» СГД (далее – счетчик) предназначен для измерений объема природного газа по ГОСТ 5542-2014 или паров сжиженного газа по ГОСТ 20448-90, а также других неагрессивных газов.

2.2 Счетчик состоит из газонепроницаемого корпуса, в который помещен измерительный механизм, и отсчетного устройства (ОУ).

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

2.4 Принцип работы счетчика 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.

2.5 ОУ может быть механическим (М) – сумматор барабанного типа или электронным (Э) – с жидкокристаллическим индикатором.

2.6 В зависимости от исполнения счетчик может быть укомплектован устройством автоматической температурной компенсации (термокорректор). Термокорректор (ТК) счетчика может механическим (М) или электронным (Э). В механическом термокорректоре используется биметаллическая U-образная пружина, поводком связанная с измерительным механизмом. В зависимости от изменения температуры газа пружина либо сжимается, либо разжимается. При этом перемещается поводок, соответственно изменяя объем измерительных камер. В электронном термокорректоре применен встроенный датчик температуры в газовой среде.

2.7 Для передачи результатов измерений и информации во внешние измерительные системы могут использоваться следующие интерфейсы связи, совместно или по отдельности: цифровой беспроводной радиоканал (Р); цифровой проводной (Ц); импульсный (И).

2.8 Счетчики, работающие в составе системы учета и контроля энергоресурсов, могут иметь дополнительно встроенный запорный клапан (К).

2.9 Счетчик может быть укомплектован комплектом присоединителей для монтажа на газопровод (Мк).

2.10 Электронные счетчики имеют встроенное программное обеспечение (ПО), идентификационные данные которого приведены в таблице 2.

Нормирование метрологических характеристик счетчиков проведено с учетом влияния ПО.

2.11 Наличие начальных показаний счетчика обусловлено проведением испытаний и первичной поверки.

3 ПЛОМБИРОВАНИЕ СЧЕТЧИКА

3.1 Для предотвращения несанкционированного доступа к измерительному механизму и ОУ счетчик подлежит пломбированию в соответствии с рисунком 1.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3 – Комплектность

Счетчик газа СГД ¹	1
Заглушка	2
Руководство по эксплуатации	1
Коробка упаковочная	1
Методика поверки ²	1

¹ – модификация определяется договором на поставку.
² – по отдельному заказу.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Монтаж и обслуживание счетчика должны выполнять только специализированные организации, имеющие лицензии, в соответствии с действующими нормами, правилами и инструкциями отрасли и предприятия, на котором счетчик используется.

5.2 Безопасность эксплуатации счетчика обеспечивается выполнением требований разделов 6 и 7 настоящего РЭ.

5.3 Самостоятельная установка, разборка и проведение ремонтных работ счетчика газа СГД ЗАПРЕЩЕНЫ.

5.4 Категорически запрещается: производить работы по монтажу, демонтажу, устранению дефектов при наличии давления газа в трубопроводе, где установлен счетчик.

5.5 Запорная арматура должна находиться перед счетчиком. При отсутствии потребления газа общий газовый кран должен быть закрыт.

5.6 В случае обнаружения каких-либо неисправностей в работе счётчика или появления запаха газа следует немедленно перекрыть кран подачи газа и вызвать специалиста газового хозяйства.

6 РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Перед монтажом счетчика необходимо провести его внешний осмотр и убедиться в целостности корпуса и ОУ, проверить комплектность и целостность пломб, наличие в РЭ отиска клейма поверителя метрологической службы. **В случае повреждения наклеек и пломб изготовителя и поверителя счетчик к эксплуатации не допускается!**

6.2 Счетчик устанавливается на газопроводе в хорошо проветриваемом помещении или на открытом воздухе под навесом или в специальном коробе, исключающем механические повреждения, попадание прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

Эксплуатация счетчиков при прямом воздействии солнечного света и атмосферных осадков запрещена!

6.3 Счетчик устанавливается **только в вертикальном положении** в месте, обеспечивающем свободный доступ для снятия показаний. **Направление стрелки на корпусе счетчика должно соответствовать направлению потока газа в трубопроводе!**

6.4 При установке и размещении счетчиков следует руководствоваться требованиями СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

6.5 Используемые переходные сгонные муфты и накидные гайки должны соответствовать диаметрам трубопровода и штуцеров счетчика.

6.6 Рекомендуется установка фильтра очистки газа на участке трубопровода между запорным краном и входным штуцером счетчика.

6.7 Заглушки должны сниматься с штуцеров счётчика непосредственно перед его установкой.

6.8 Во избежание повреждения счетчика следует соблюдать следующие условия:

- перед установкой счетчика произвести очистку газопровода от загрязнений и окалины;
- запрещается приваривать к газопроводу переходные патрубки совместно со счетчиком;
- запрещается устанавливать счетчик до окончания сварочных работ на газопроводе;
- запрещается подавать на счетчик избыточное давление, превышающее 50 кПа и пропускать газ с расходом, превышающим максимальный допустимый для данного типоразмера счетчиков;
- запрещается проводить опрессовку системы избыточным давлением при установленном счетчике;
- после присоединения счетчик не должен испытывать нагрузок от газопровода (изгиб, сжатие, растяжение);
- **запрещается установка счетчика в зоне нагрева свыше 55 °С и возможного контакта с открытым огнем или со струями пара!**

- после установки счетчика в газопровод контролировать герметичность соединений методом обмыливания, не допуская попадания мыльного раствора внутрь отсчетного устройства;

- при пуске счетчика следует обеспечить медленное и плавное заполнение системы газом, используя кран, установленный непосредственно перед счётчиком.

6.9 После установки и опломбирования счетчика в настоящем РЭ в разделе 15 уполномоченной организацией должна быть сделана запись о вводе счетчика в эксплуатацию!

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

7.1 В течение всего срока эксплуатации счетчик не требует специального технического обслуживания, за исключением проведения замены элемента питания у электронных счетчиков.

Срок службы встроенных батарей питания не менее 10 лет.

7.2 Замена элемента питания производится аккредитованной организацией перед проведением периодической поверки, а также в случае появления на индикаторе счетчика условного символа окончания ресурса элемента питания, с обязательной отметкой о выполненной работе в разделе 13 настоящего РЭ.

При отсутствии питания счетчика суммарное целое значение накопленного объема газа за весь период эксплуатации сохраняется в энергонезависимой памяти.

После восстановления питания на индикаторе отображается последнее сохраненное показание в привязке к дате и времени его фиксации.

7.3 Наружные поверхности счетчика необходимо содержать в чистоте. Загрязненные поверхности следует протереть сначала слегка влажной (смоченной нейтральным моющим средством), а затем сухой салфеткой, не допуская попадания воды внутрь отсчетного устройства.

8 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

8.1 Поверка счетчика производится в соответствии с методикой поверки «Счетчики газа диафрагменные «Счетприбор» СГД» СПЭФ. 407279.006 МП.

8.2 Интервал между поверками – 10 лет.

8.3 При проведении периодической поверки счетчика должна быть сделана соответствующая запись в разделе 13 настоящего РЭ.

9 УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Счетчики в транспортной таре предприятия-изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта. Перевозку счетчиков воздушным транспортом допускается осуществлять только в отопляемых герметизированных отсеках.

9.2 Условия транспортирования счетчиков в транспортной таре предприятия-изготовителя должны соответствовать группе 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

9.3 Условия хранения счетчиков в транспортной таре предприятия-изготовителя должны соответствовать группе 2 (С) по ГОСТ 15150-69.

Счетчики должны храниться в закрытом помещении в упаковке предприятия-изготовителя. Воздух в помещении, в котором хранятся счетчики, не должен содержать коррозионно-активных веществ.

9.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ счетчики не должны подвергаться резким ударам и попадать под действие атмосферных осадков.

9.5 При транспортировании и хранении счетчиков на их входные и выходные штуцера должны быть установлены пластмассовые защитные колпачки.

Таблица 2 – Программное обеспечение (ПО)

Наименование ПО	СПЭФ.407279.006 ПО
Номер версии ПО	x.x
Цифровой идентификатор ПО	*

где x принимает значение от 0 до 9
* Данные недоступны, так как встроенное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования

Рисунок 1

Схема пломбировки счетчика

