

## 11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

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

11.3 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.

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

Гарантии изготовителя снимаются при: наличии механических или термических повреждений счетчика; наличии внутри счетчика шлака, окалины, брызг сварки, песка, воды; нарушенной пломбе с клеймом поверителя; утере настоящего паспорта или отсутствии записи в разделе 16 о вводе счетчика в эксплуатацию; а также, если счетчик вышел из строя по вине монтажной организации или потребителя из-за несоблюдения указаний, приведенных в разделах 5, 6, 7 и 8.

11.5 Изготовитель не возмещает покупателю, продавцу или иной уполномоченной организации затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия.

## 12 УТИЛИЗАЦИЯ

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

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

## 13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик газа диафрагменный СГД GSM

заводской № \_\_\_\_\_

соответствует СПЭФ.407279.006-2017 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

дата \_\_\_\_\_

## 14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

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

Поверитель \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_

дата \_\_\_\_\_

МП \_\_\_\_\_

Периодическая поверка

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

Замена элемента питания	
Подпись	Дата

## 15 ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_

Штамп магазина \_\_\_\_\_

## 16 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 \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>.

Дата ввода в эксплуатацию « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МП \_\_\_\_\_

Подпись ответственного лица \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Должность \_\_\_\_\_

Ф. И. О. \_\_\_\_\_

Государственный реестр средств измерений РФ № 70304-18



ЗАО «Счетприбор»  
Россия, 302014, г Орел, ул. Спивака, 74А  
Тел./факс. (486 2) 72 44 61;  
www.schetpribor.ru



# СЧЕТЧИК ГАЗА ОБЪЕМНЫЙ ДИАФРАГМЕННЫЙ «СЧЕТПРИБОР» СГД GSM

с температурной коррекцией, встроенным модулем телеметрии  
и запорным клапаном

СПЭФ.407279.006 ПС10  
ПАСПОРТ



Модификация	
G-1,6	
G-2,5	
G-4	
G-6	

Резьба	
3/4"	
1"	
1 1/4"	
M30x2	
M36x2	

Монтажный комплект	

Межцентровое расстояние		
110	130	150

Левый	
Правый	

Настоящий паспорт (далее – ПС) предназначен для ознакомления с конструкцией, техническими характеристиками, принципом работы, условиями транспортирования, хранения и технического обслуживания счетчиков газа объемных диафрагменных модели «Счетприбор» СГД с коррекцией по температуре, встроенным модулем телеметрии GSM и запорным клапаном, и содержит необходимые сведения для их правильной и безопасной эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, связанные с улучшением технических и потребительских качеств, вследствие чего возможны незначительные расхождения между текстом, графическим материалом, эксплуатационной документацией и изделием, не влияющие на качество, работоспособность, надежность и долговечность счетчиков.

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, с приведением измеренного объема газа к стандартным условиям в зависимости от температуры газа в соответствии с ГОСТ 2939-63.

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Счетчик соответствует требованиям СПЭФ.407279.006 - 2017 ТУ и международных рекомендаций OIML R 137-1.

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 <sup>3</sup> , не менее	1,2	1,2	1,2	2
Номинальный объемный расход Q <sub>ном</sub> , м <sup>3</sup> /ч	1,6	2,5	4	6
Максимальный объемный расход Q <sub>max</sub> , м <sup>3</sup> /ч	2,5	4	6	10
Минимальный объемный расход Q <sub>min</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,016	0,025	0,040	0,060
Переходный объемный расход Q <sub>t</sub> , м <sup>3</sup> /ч	0,1Q <sub>ном</sub>			
Порог чувствительности Q <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч, не более	0,002Q <sub>ном</sub>			
Пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчика при температуре (20±5) °С, %, в диапазоне объемных расходов: Q <sub>min</sub> ≤ Q < 0,1·Q <sub>ном</sub> 0,1·Q <sub>ном</sub> ≤ Q ≤ Q <sub>max</sub>			±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			0,4	
Наибольшее избыточное давление газа, кПа	50			
Потеря давления газа при Q <sub>max</sub> для счетчиков с встроенным запорным клапаном, Па, не более	200		300	
Емкость отсчетного устройства, м <sup>3</sup>	99999,999			
Цена единицы младшего разряда, м <sup>3</sup>	0,001			
Цена деления контрольной шкалы, м <sup>3</sup>	0,0002			
Напряжение электропитания от встроенной батареи, В	от 3,0 до 3,6			
Срок службы встроенной батареи электропитания, лет, не менее	10			
Параметры информационного радиоканала GSM: - полоса рабочих частот, МГц - выходная мощность, Вт, не более	880-1880 2			
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			
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP54			
Средний срок службы, лет, не менее:	20			
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	110000			

Закрытие подачи газа также может происходить дистанционно по команде системы учета газа. В этом случае закрытие происходит только в момент обмена данными сервера системы со счетчиком, период обмена задается в настройках системы. Чтобы открыть клапан потребитель должен сообщить по телефону или другим способом о перекрытии подачи газа своей газоснабжающей или эксплуатирующей организации и обязательно перекрыть свои газовые приборы (газовая плита, котел и проч.). Это вызвано тем, что в целях безопасности в момент открытия клапана счетчик проверяет отсутствие расхода газа, т.е. утечки газа, в течение 60 секунд, и в случае обнаружения утечки газа вновь автоматически прерывает подачу газа при помощи клапана.

После устранения причин отключения, например, оплаты по задолженности, потребитель должен нажать на кнопку на боковой стороне панели отсчетного устройства, иницируя внеочередной сеанс связи. Счетчик подключится к серверу системы и, в случае подтверждения системой устранения причин перекрытия газа, поступит команда на открытие клапана. На табло кратковременно появится надпись «0000», клапан откроется, затем счетчик перейдет в режим основной индикации.

Если потребитель после перекрытия газа счетчиком не нажал кнопку на лицевой стороне корпуса отсчетного устройства, то открытие клапана произойдет автоматически только в момент очередной связи счетчика с сервером системы для передачи данных. Если задан период обмена один раз в неделю, то автоматическое включение клапана возможно не ранее семи дней с момента его отключения.

**ВНИМАНИЕ! При открытии клапана газовые приборы потребителя должны быть перекрыты, иначе клапан вновь перекроет подачу газа!** Сведения об индикации в служебном режиме приведены в руководстве по эксплуатации и предназначены для эксплуатирующих и сервисных организаций.

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

8.1 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.

8.2 Замена элемента питания производится аккредитованной организацией перед проведением периодической поверки, а также в случае появления на индикаторе счетчика условного символа разряда элемента питания, с обязательной отметкой о выполненной работе в разделе 14 настоящего паспорта.

При отсутствии питания счетчика суммарное целое значение накопленного объема газа за весь период эксплуатации и архивные данные сохраняются в энергонезависимой памяти.

После восстановления питания на дисплее отображается последнее сохраненное показание.

8.3 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.

## 9 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

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

9.2 Интервал между поверками – 10 лет.

9.3 При проведении периодической поверки счетчика должна быть сделана соответствующая запись в разделе 14 настоящего паспорта.

## 10 УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1 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 отапливаемых герметизированных отсеках.

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

10.3 Условия хранения счетчиков в транспортной таре предприятия-изготовителя должны соответствовать группе 1 (Л) 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.

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

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

7.2 Для переключения параметров индикации служит кнопка управления, расположенная на боковой поверхности лицевой панели счетчика. Установлены следующие режимы работы кнопки:

- короткое нажатие (длительность менее 1,5 сек);
- длительное нажатие (длительность более 5 сек).

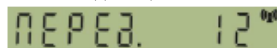
7.2 При коротких нажатиях происходит последовательный просмотр пунктов меню. При длительном нажатии во время просмотра пункта «архив», происходит переход в соответствующее подменю, позволяющее последовательно просмотреть на дисплее сохраненные данные по ежемесячному потреблению объема газа, приведенного к стандартным условиям по температуре, глубиной 1 год.

После окончания просмотра счетчик автоматически переходит в основной режим индикации.

#### 7.3 Передача данных по каналу GSM

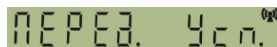
Передача данных в систему сбора данных происходит по радиоканалу GSM автоматически с заданным периодом (по умолчанию - один раз в семь дней). Для инициирования внеочередной передачи данных по радиоканалу GSM пользователь должен длительно нажать на кнопку, расположенную на боковой стенке лицевой панели счетчика.

Во время передачи данных на табло высвечивается надпись «ПЕРЕДАЧА», символ «Радиопередача» и уровень принятого GSM сигнала в относительных единицах:

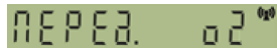


Значение «0-5» соответствует слабому уровню приема, что может затруднить передачу данных в систему сбора. В этом случае следует произвести несколько попыток соединения с сервером системы, повторно нажимая кнопку.

При удачном соединении с сервером системы и передаче данных, на индикаторе выводится сообщение «ПЕРЕД. Усп.».



При отсутствии соединения с сервером системы выводится код ошибки, например, «ПЕРЕД. о2».



Перечень кодов возможных ошибок:

- о1 – «Ошибка начального конфигурирования модема». Модем неисправен;
- о2 – «Нет подключения к сотовой сети». Проблема с SIM-картой или не подключена антенна или нет радио покрытия;
- о3 – «Неподдерживаемый оператор». Поддерживаются операторы **Билайн, Мегафон, МТС**;
- о4 – «Нет подключения к GPRS». Сеть не поддерживает GPRS, перегружена сеть или в тарифе нет услуги GPRS;
- о5 – «Нет подключения к серверу». Неисправность сервера или недостаточное качество связи для установки соединения;
- о6 – «Не устанавливается прозрачное TCP соединение». Недостаточное качество связи для установки соединения;
- о7 – «Ошибка при обмене с сервером». Недостаточное качество связи для проведения сеанса связи;
- о8 – «Ошибка настройки параметров GPRS». Неисправен модем.

В случае возникновения ошибки соединения следует вновь попытаться установить соединение, нажав на кнопку на счетчике. В случае невозможности восстановления устойчивого качественного соединения, следует обратиться в сервисную службу газоснабжающей организации.

**ВНИМАНИЕ!** Не следует без необходимости чаще одного раза в сутки нажимать на кнопку управления счетчика, т.к. это существенно уменьшает ресурс работы от встроенной литиевой батареи и приведет к необходимости преждевременной ее замены.

#### 7.4 Управление запорным клапаном

Счетчик содержит встроенный запорный клапан, расположенный на входе внутри корпуса. Клапан служит для перекрытия подачи газа потребителю. Открытие клапана возможно только дистанционно диспетчером.

Клапан автоматически закрывается и прекращается подача газа в случаях разряда встроенного элемента питания; превышения расхода газа 1,2Q<sub>макс</sub>; обнаружения утечки газа при открытии клапана.

В этих случаях счетчик автоматически передает данные о нештатной ситуации в систему учета по радиоканалу GSM. Момент закрытия клапана кратковременно отображается на дисплее сообщением «----», появляется также символ «Клапан закрыт», индикация которого сохраняется до открытия клапана.

## 2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1 Счетчики состоят из газонепроницаемого корпуса, в который помещен измерительный механизм диафрагменного типа, устройства автоматической температурной компенсации, запорного клапана, отсчетного устройства и беспроводного модуля передачи данных.

2.2 Измерительный механизм состоит из камер со встроенными подвижными газонепроницаемыми перегородками (диафрагмами), изготовленными из специальной ткани. В изготовлении измерительного механизма и корпуса счетчика применены материалы, устойчивые к коррозии и воздействию измеряемого газа.

2.3 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.

2.4 Счетчики укомплектованы термокорректором, расположенным внутри корпуса в потоке газа и предназначенным для автоматического приведения измеренного объема газа к стандартным условиям по температуре (+20 °С) в соответствии с ГОСТ 2939-63.

2.5 Данные о накопленном объеме газа, прошедшем через счетчик и приведенном к стандартным условиям по температуре (+20 °С), считываются с отсчетного устройства счетчика. Отсчетное устройство – механическое, сумматор роликового типа. Цифровые ролики черного цвета – для целых значений кубических метров, красного – для дробных.

2.6 Счетчики снабжены беспроводным модулем передачи данных по сетям сотовой связи GSM, имеющим автономное электропитание. Счетчики обеспечивают передачу данных в систему учета в автоматическом режиме с заданной периодичностью. Внеочередной обмен данными должен происходить при возникновении нештатной ситуации, либо по инициативе пользователя при нажатии кнопки на боковой поверхности лицевой панели счетчика.

Через GSM коммуникационные модули счетчики дистанционно передают следующие параметры:

- идентификационный номер (ID) счетчика;
- данные об объеме газа, прошедшего через счетчик и приведенного к стандартным условиям по температуре (часовой или суточный срез, периодичность настраивается удаленно);
- напряжение батареи питания;
- состояние запорного клапана;
- состояние счетчика.

Счетчики принимают от системы учета следующие команды:

- согласование и корректировка внутренних часов счетчика;
- корректировка (при необходимости) доступных для изменения настроек (изменение расписания выхода на связь, сверка показаний и т.п.);
- изменение состояния запорного клапана.

2.7 Счетчики в энергонезависимой памяти ведут архивную базу данных, содержащую:

- данные по суточному объему газа глубиной 90 суток;
- данные по месячному объему газа глубиной 1 год;
- параметры состояния и сведения о количестве и времени возникновения нештатных ситуаций (до 90 записей о произведенных операциях программирования и изменении настроечных параметров, о срабатывании датчиков вскрытия и воздействия посторонним магнитным полем, о замене элемента питания, установке или замене sim-карты, срабатывании запорного клапана, превышении расхода газа более чем на 20% от максимального, об общем количестве и времени отключений).

2.8 Счетчики имеют встроенный запорный клапан. Клапан дистанционно перекрывает подачу газа по команде системы учета в случае задолженности по оплате или при срабатывании сигнализатора загазованности, входящего в систему. Открытие клапана возможно только дистанционно по команде системы.

2.9 В зависимости от направления подвода газа выпускаются счетчики лево- и правостороннего исполнения.

2.10 Счетчики могут быть укомплектованы присоединителями для монтажа на газопровод (модификация **Мк**).

2.11 Счетчики имеют встроенное программное обеспечение (ПО), номер версии ПО – не ниже 1.15.

Нормирование метрологических характеристик счетчиков проведено с учетом влияния ПО. ПО защищено от внешнего вмешательства разработкой собственного протокола обмена. Искажение значения измеренных данных, хранящихся в памяти счетчика, с помощью команд, вводимых через интерфейс пользователя, невозможно.

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

## 3 ПЛОМБИРОВАНИЕ СЧЕТЧИКА

3.1 Для предотвращения несанкционированного доступа к измерительному механизму, отсчетному устройству и коммуникационному модулю счетчик подлежит пломбированию в соответствии с рисунком 1.

3.2 Две пломбы-заглушки устанавливаются на винты крепления по боковым сторонам лицевой панели. На одной из них наносится клеймо с оттиском знака первичной поверки.

3.3 Пломбы-наклейки изготовителя защищают от вскрытия крышку коммуникационного модуля.



Рисунок 1

#### 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Количество, шт.
Счетчик газа СГД GSM <sup>1</sup>	1
Заглушка штуцера	2
Паспорт	1
Коробка упаковочная	1
Монтажный комплект (Мк) <sup>1</sup>	1
Методика поверки <sup>2</sup>	1 на партию
Руководство по эксплуатации <sup>2</sup>	1 на партию

<sup>1</sup> – модификация счетчика и наличие монтажного комплекта определяются договором на поставку  
<sup>2</sup> – 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, 7 и 8 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 отпечатка 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, исключая 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 Счетчики СГД GSM предназначены для работы в составе системы сбора данных и централизованного учета газа газоснабжающими организациями. Обмен информацией осуществляется по радиоканалу связи сотовой сети GSM. Для этого в счетчики устанавливаются SIM-карты оператора услуг связи. Эту процедуру выполняют специалисты при вводе счетчика в эксплуатацию в составе системы.

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

#### 7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Дополнительное электронное индикаторное устройство счетчика (далее – дисплей) обеспечивает индикацию в эксплуатационном режиме следующих параметров:

- идентификационный номер (ID) счетчика;
  - версия программного обеспечения;
  - состояние встроенного запорного клапана;
  - состояние встроенной батареи питания;
  - наличие воздействия внешнего магнитного поля;
  - архив накопленных данных;
  - остаток денежных средств на лицевом счете абонента (функция активируется по инициативе газоснабжающей организации при работе счетчика в автоматизированной системе сбора данных).
- Общий вид дисплея показан на рисунке 2.



Рисунок 2

Для отображения параметров состояния применяются специальные символы, приведенные в таблице 3. Появление таких символов на дисплее сигнализирует об изменении состояния счетчика.

Таблица 3 – Символы обозначения на дисплее состояния счетчика

Состояние счетчика	Символ
Клапан закрыт – наличие символа означает перекрытие подачи газа	
Разряд батареи – требуется замена элемента питания	
Саботаж – обнаружена попытка несанкционированного воздействия внешним магнитным полем	
Радиопередача – происходит радиообмен данными по каналу GSM	