

## 10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков требованиям СПЭФ.407279.005 ТУ при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации счетчиков – 108 месяцев со дня выпуска из производства. Для счетчиков с отдельным батарейным отсеком гарантийный срок эксплуатации батареи – 36 месяцев.

10.3 Гарантийный срок хранения в упаковке предприятия-изготовителя – 12 месяцев со дня выпуска из производства.

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

Гарантии изготовителя снимаются при: наличии механических или термических повреждений счетчика; наличии внутри счетчика шлама, окалины, брызг сварки, песка, воды; нарушенной пломбе с клеймом поверителя; потере настоящего РЭ или отсутствии записи в разделе 15 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 - 7 настоящего руководства.

10.5 Изготовитель не возмещает покупателю, продавцу или иной уполномоченной организации затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия без доказательной базы подтверждения гарантийного случая.

## 11 УТИЛИЗАЦИЯ

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

## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Счетчик газа малогабаритный СГМБ-4-20Ф заводской № \_\_\_\_\_ соответствует СПЭФ.407279.005 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 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ дата

МП

Периодическая поверка

Поверитель \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ дата

МП

Отметки о замене  
батареи питания

<b>Подпись</b>			
<b>Дата</b>			

## 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 \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>.

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

МП

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

Должность \_\_\_\_\_

Ф. И. О. \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Государственный реестр  
средств измерений РФ  
№ 61968-15



ЗАО «Счетприбор»  
Россия, 302005, г Орел, ул. Спивака, 74А  
Тел./факс. (486 2) 72 44 61; www.schetpribor.ru



Счетчик газа малогабаритный бытового  
СГМБ-4  
с фланцевым присоединением  
Руководство по эксплуатации.  
СПЭФ.407279.005.4-20Ф РЭ

Модификация	ТК	Р	Б	К	М
СГМБ-4-20Ф					

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Диаметр условного прохода (Ду)	мм	20
Минимальный объемный расход, Q <sub>min</sub>	м <sup>3</sup> /ч	0,040
Максимальный объемный расход, Q <sub>max</sub>	м <sup>3</sup> /ч	4
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа, в диапазоне объемных расходов: Q <sub>min</sub> ≤ Q < 0,2·Q <sub>max</sub> 0,2·Q <sub>max</sub> ≤ Q ≤ Q <sub>max</sub>	%	± 2,5 ± 1,5
Диапазон измерений температуры газа	°С	от минус 30 до плюс 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры газа*	°С	± 0,5
Вес импульса	м <sup>3</sup> /имп	0,010
Диапазон температуры газа	°С	от минус 30 до плюс 50
Максимальное рабочее избыточное давление газа, P <sub>max</sub>	кПа	5
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающей среды относительная влажность, не более атмосферное давление	°С % кПа	от минус 10 до плюс 50 80 от 84,0 до 106,7
Емкость индикаторного устройства	м <sup>3</sup>	99999,999
Цена единицы младшего разряда индикаторного устройства	м <sup>3</sup>	0,001
Напряжение электропитания от литиевой батареи	В	3,6
Срок службы литиевой батареи, не менее	лет	12
Габаритные размеры, не более: - длина x ширина x высота	мм	92 x 84 x 102
Масса счетчика, не более	кг	0,6
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP 50
Средний срок службы, не менее	лет	12
Средняя наработка на отказ, не менее	ч	110000

\* Для счетчиков, укомплектованных температурным корректором (модификация «ТК»).

## 2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1 Счетчики газа малогабаритные бытовые СГМБ (далее – счетчик) предназначены для измерений объема газа, проходящего через счетчик (природного газа по ГОСТ 5542, паров сжиженного газа по ГОСТ 20448 и других газов, не агрессивных к материалам счетчика), применяемого в бытовых и производственных целях.

2.2 Счетчик состоит из: струйного автогенератора, заключенного в герметичный корпус с присоединительными патрубками; электронного блока; литиевой батареи для электропитания; крышки корпуса с пломбировочным кольцом.

2.3 Применяемый метод измерений – косвенный. Частота и количество автоколебаний, создаваемых струйным автогенератором, пропорциональны расходу и объему газа, прошедшего через счетчик.

2.4 Счетчик (модификация «ТК») может быть снабжен электронным корректором объема газа по температуре, с приведением его к стандартным условиям по ГОСТ 2939 по следующему алгоритму:

$$V_c = V_u \times \frac{293,15}{T + 273,15}$$

где V<sub>c</sub> - величина скорректированного объема, прошедшего через счетчик, м<sup>3</sup>/ч ;

V<sub>u</sub> - величина измеренного объема, прошедшего через счетчик, м<sup>3</sup>/ч ;

T - температура газа, измеренная встроенным датчиком температуры, °С.

2.5 Счетчик имеет встроенное программное обеспечение (ПО) sgmb.hex, номер версии не ниже 6.15.

2.6 На индикаторном устройстве (ЖКИ) цифры слева до точки показывают объем газа в кубических метрах, а три цифры после точки - в долях кубического метра. Наличие начальных показаний обусловлено проведением испытаний и первичной поверки.

Кроме индикации накопленного объема газа для счетчиков с температурной коррекцией (модификация «ТК»), с дискретностью не более 30 с на ЖКИ индицируется температура газа, измеренная встроенным датчиком температуры, с точностью до десятых долей °С.

2.7 Счетчик может иметь дополнительно пломбуемый батарейный отсек с отдельной крышкой для удобства замены элемента питания (модификация «Б»).

2.8 Счетчик предназначен для эксплуатации, как в качестве самостоятельного устройства, так и в составе информационных измерительных систем и информационно- вычислительных комплексов контроля и учета энергоресурсов.

Для передачи результатов измерений во внешние системы контроля и учета газа (далее – система учета) во всех счетчиках предусмотрен интерфейс связи импульсного типа. Дополнительно, на базе вспомогательных цепей счетчика может быть реализован встроенный радиомодуль (модификация «Р»).

2.9 Счетчик, работающий в системах учета, может быть дополнительно снабжен встроенным запорным клапаном (модификация «К»). 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.

2.10 Направление потока газа обозначено стрелкой на корпусе счетчика.

2.11 Счетчик должен использоваться в соответствии с его техническими характеристиками.

### 3 ПЛОМБИРОВАНИЕ СЧЕТЧИКА

3.1 Для предотвращения несанкционированного доступа к измерительному механизму, индикаторному устройству и батарейному отсеку (модификация «Б») счетчик подлежит пломбированию. Места расположения пломб и наклеек с оттиском клейм организаций, выполнивших поверку и установку счетчика, предусматриваются в соответствии с рисунком.

### 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Количество
Счетчик газа СГМБ-4 20Ф <sup>1</sup>	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1
Методика поверки <sup>2</sup>	1
<sup>1</sup> – модификация и наличие монтажного комплекта (модификация «М») определяются договором на поставку	
<sup>2</sup> – наличие определяется договором на поставку	

### 5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Монтаж и обслуживание счетчика должны выполнять только специалисты газового хозяйства, имеющие на это разрешение, 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 руководства.

5.3 Общие требования безопасности к конструкции счетчиков – по ГОСТ 12.2.003.

5.4 Самостоятельная установка, разборка и проведение ремонтных работ счетчика газа СГМБ ЗАПРЕЩЕНЫ!

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

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

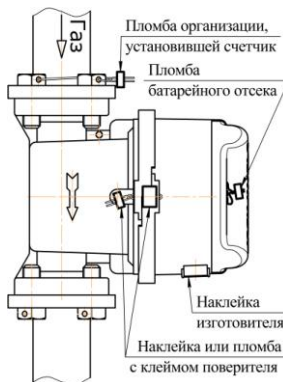
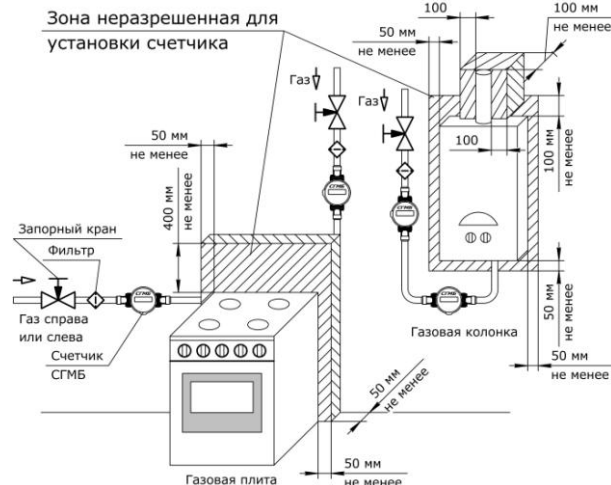
### 6 РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Перед монтажом счетчика необходимо провести его внешний осмотр и убедиться в целостности корпуса и индикаторного устройства.

6.2 Проверить комплектность счетчика, целостность поверительного клейма в виде наклейки или пломбы на защитном кожухе, целостность пломбы на батарейном отсеке (для модификации «Б») и наличие в РЭ клейма поверителя метрологической службы.

В случае повреждения поверительных наклеек и пломб изготовителя счетчик к эксплуатации не допускается!

6.3 Счетчики должны устанавливаться в помещении с температурой окружающего воздуха не ниже минус 10 °С на вертикальном или горизонтальном участке газопровода в любом удобном для потребителя положении, не противоречащем правилам установки и монтажа газового оборудования согласно СП 42-101-2003.



6.4 Для соблюдения требований условий эксплуатации, приведенных в таблице 1, не рекомендуется установка счетчика на расстоянии от края бытовой плиты или иного газоиспользующего оборудования менее 400 мм по высоте и 50 мм по ширине (справа или слева) и глубине.

6.5 Рекомендуется установка на газопровод перед счетчиком газа газового фильтра после запорной арматуры.

6.6 Счетчик устанавливается на газопровод при помощи монтажного комплекта, который поставляется по заказу. Монтажный комплект может быть сварной или резьбовой. При использовании сварного монтажного комплекта участки газопровода, которые непосредственно присоединяются к счетчику, следует тщательно очистить снаружи и изнутри щеткой по металлу, затем отбелить. Ветошью, смоченной в керосине. Оси труб, к которым присоединяется счетчик, должны совпадать. Наличие прямых участков до и после счетчика не требуется. При сварке использовать шаблон высотой 92 мм. После сварки газопровод следует прожечь.

Непосредственное крепление счетчика к фланцам монтажного комплекта через уплотнительные прокладки выполнять с помощью болтов М8х20, входящих в комплект. Болты затягивать равномерно, с усилием затяжки не более 4 Нм.

После установки счетчика необходимо:

- включить газ и проконтролировать герметичность соединений и работоспособность счетчика;
- опломбировать место соединения счетчика с трубопроводом через отверстия в головках крепежных болтов;
- развернуть крышку корпуса с небольшим усилием в удобное для считывания показаний с индикаторного устройства положение (обеспечивается вращение на 350 градусов). Если при повороте крышка корпуса доходит до упора, то для установки в удобное положение индикатора следует развернуть в обратную сторону.

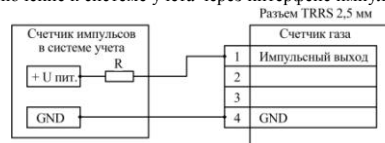
### 6.7 После установки и опломбирования счетчика в настоящем руководстве в разделе 15 уполномоченной организацией должна быть сделана запись о вводе счетчика в эксплуатацию.

**ВНИМАНИЕ! Счетчик не должен испытывать нагрузок от газопровода (изгиб, сжатие, растяжение, неравномерность затяжки крепежа). При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы.**

**ВНИМАНИЕ! Не допускается установка счетчика в зоне нагрева свыше 50 °С и возможного контакта с огнем или со струями пара!**

**ВНИМАНИЕ! После установки счетчика проведение сварочных работ на газопроводе, где установлен счетчик, не допускается.**

6.8 Подключение к системе учета через интерфейс импульсного типа по схеме «открытый коллектор»:



Величина R(min)	+U пит
0,1 кОм	5 В
0,51 кОм	12 В
1,2 кОм	18 В

По заказу счетчик может комплектоваться кабелем для подключения к системе учета через импульсный выход.

6.9 Подключение к системе учета через радиомодуль (модификация «Р») осуществляется в соответствии с РЭ системы.

### 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

7.1 В течение всего срока эксплуатации счетчик не требует специального технического обслуживания.

7.2 Наружные поверхности счетчика необходимо содержать в чистоте. При загрязнении защитного стекла индикаторного устройства его следует протереть сначала слегка влажной (смоченной нейтральным моющим средством), а затем сухой салфеткой.

7.3 Индикацией пониженного напряжения элемента питания является появление четырех точек между цифрами на ЖКИ. Замену элемента питания или ремонт с последующей поверкой осуществляет изготовитель или организация, имеющая договор с изготовителем и соответствующую государственную лицензию. Рекомендуется совмещать замену элемента питания с очередной периодической поверкой.

Последние показания измеренного объема газа сохраняются в энергонезависимой памяти счетчика и после восстановления питания высвечиваются на ЖКИ счетчика.

Для счетчиков модификации «Б» с дополнительно пломбуемым батарейным отсеком с отдельной крышкой при замене элемента питания до истечения межповерочного интервала не требуется проведение внеочередной поверки. Уполномоченная организация проводит замену элемента питания и пломбирует батарейный отсек своей пломбой с обязательной отметкой в разделе 13 настоящего РЭ.

7.4 При эксплуатации счетчика избегайте попадания на счетчик грязи, воды, струй пара; нагрева горячим воздухом, которые нарушают требования условий эксплуатации, указанных в таблице 1. Не допускайте механических повреждений и нарушения пломб!

7.5 При эксплуатации счетчика не допускается касание счетчика и газопровода вибрирующих бытовых приборов (холодильника, стиральной машины и др.)!

### 8 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

8.1 Поверка счетчика производится в соответствии с методикой поверки "Счетчики газа малогабаритные бытовые СГМБ. Методика поверки" СПЭФ. 407279.005 МП с изменением 1.

8.2 Интервал между поверками – 12 лет.

8.3 Допускается проведение поверки на местах установки счетчиков с применением сертифицированных переносных поверочных устройств.

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

### 9 УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Счетчик перевозят в закрытых транспортных средствах и хранят в сухих помещениях при температуре от минус 50 до плюс 50 °С, в которых не должно содержаться пыли и примесей агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

9.2 Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании счетчик в упаковке не должен подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.