

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 16 мая 2024 г. № 14608

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Счетчики газа двухкамерные СГМН-1М

Назначение и область применения:

Счетчики газа двухкамерные СГМН-1М (далее – счетчики газа) предназначены для измерения израсходованного количества природного газа по ГОСТ 5542-2022 или паров сжиженного углеводородного газа по СТБ 2262-2012, применяемых в бытовых и производственных целях.

Область применения – различные отрасли промышленности, жилищно-коммунального и сельского хозяйства.

Описание:

Счетчики газа состоят из измерительного механизма, корпуса, крышки, отсчетного устройства. Измерительный механизм состоит из двух измерительных камер с мембранами, распределительного канала и распределительного механизма.

Распределительный механизм служит для управления при помощи золотников притоком газа к измерительным камерам и преобразования поступательного движения мембран в непрерывное вращательное движение коленчатого валика.

Направление потока газа обозначено стрелкой, без возможности ее удаления, на крышке счетчика.

Счетчики газа выпускают следующих модификаций: СГМН-1М-G6, СГМН-1М1-G6, СГМН-1М1-G4, СГМН-1МИ-G6, СГМН-1МИ1-G6, СГМН-1МИ1-G4, отличающихся габаритными размерами корпуса, расстоянием между осями патрубков для присоединения к газопроводу и типоразмером. Счетчики газа выпускают с левой и правой подачей газа. Счетчики газа модификаций СГМН-1МИ-G6, СГМН-1МИ1-G6, СГМН-1МИ1-G4 оборудованы устройством импульсного выхода, позволяющим встраивать счетчик в систему автоматизированного сбора и обработки информации.

Дата изготовления счетчиков приводится в паспорте.

В счетчиках не применяется программное обеспечение.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование                                     | Значение                                                                            |                    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                  | СГМН-1М-G6, СГМН-1М1-G6,<br>СГМН-1М1-G4, СГМН-1МИ-G6,<br>СГМН-1МИ1-G6, СГМН-1МИ1-G4 |                    |
|                                                  | Для типоразмера G6                                                                  | Для типоразмера G4 |
| 1                                                | 2                                                                                   | 3                  |
| Номинальный расход $Q_{ном}$ , м <sup>3</sup> /ч | 6,0                                                                                 | 4,0                |

Окончание таблицы 1

| 1                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          | 3     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| Максимальный расход $Q_{\text{макс}}$ , м³/ч                                                                                                                                                                                                               | 10,0       | 6,0   |
| Минимальный расход $Q_{\text{мин}}$ , м³/ч                                                                                                                                                                                                                 | 0,06       | 0,04  |
| Порог чувствительности, м³/ч, не более                                                                                                                                                                                                                     | 0,012      | 0,008 |
| Допускаемая потеря давления при максимальном расходе, Па, не более                                                                                                                                                                                         | 250        | 200   |
| Допускаемая потеря давления при номинальном расходе, Па, не более                                                                                                                                                                                          | 125        | 80    |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности счетчика при выпуске из производства и после ремонта, %:<br>при расходе от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$<br>при расходе свыше $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$ Вкл. | ±3<br>±1,5 |       |

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование                                                                                                                                                                                                                           | Значение                                                                            |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                        | СГМН-1М-G6, СГМН-1М1-G6,<br>СГМН-1М1-G4, СГМН-1МИ-G6,<br>СГМН-1МИ1-G6, СГМН-1МИ1-G4 |                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                        | Для типоразмера G6                                                                  | Для типоразмера G4                   |
| 1                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                   | 3                                    |
| Емкость отсчетного устройства (при учете измеренного количества газа), м³                                                                                                                                                              | 99999                                                                               |                                      |
| Цена единицы младшего разряда отсчетного устройства, м³                                                                                                                                                                                | 0,0002                                                                              |                                      |
| Масса, кг, не более, для модификаций:<br>СГМН-1М<br>СГМН-1МИ<br>СГМН-1М1<br>СГМН-1МИ1                                                                                                                                                  | 3,9<br>3,9<br>3,6<br>3,6                                                            | —<br>—<br>3,6<br>3,6                 |
| Габаритные размеры, мм, не более, для модификаций:<br>СГМН-1М<br>СГМН-1МИ<br>СГМН-1М1<br>СГМН-1МИ1                                                                                                                                     | 307x165x226,5<br>307x165x226,5<br>263x165x240<br>263x165x240                        | —<br>—<br>263x165x240<br>263x165x240 |
| Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности счетчика, вызванной изменением температуры измеряемого газа от нормальной, по сравнению с основной относительной погрешностью при изменении температуры на каждый 1 °С, % | ±0,45                                                                               |                                      |

Окончание таблицы 2

| 1                                                                                                | 2                      | 3       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| Присоединительные размеры:<br>Номинальное расстояние между осями патрубков, мм, для модификаций: |                        |         |
| СГМН-1М                                                                                          | 250                    | —       |
| СГМН-1МИ                                                                                         | 250                    | —       |
| СГМН-1М1                                                                                         | 200                    | 200     |
| СГМН-1МИ1                                                                                        | 200                    | 200     |
| Резьбовой патрубков с трубной резьбой по ГОСТ 6357-81                                            | G1 ¼-B                 | G1 ¼-B  |
| Пределы основной относительной погрешности счетчика в эксплуатации, %:                           |                        |         |
| при расходе от $Q_{\min}$ до $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$                                          |                        | $\pm 4$ |
| при расходе свыше $0,1 \cdot Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$ вкл.                           |                        | $\pm 3$ |
| Диапазон температуры окружающей среды, °C                                                        | от минус 40 до плюс 60 |         |
| Диапазон температуры измеряемого газа, °C                                                        | от минус 40 до плюс 60 |         |
| Максимальное избыточное рабочее давление, кПа, не более                                          | 4,9                    |         |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее                                                          | 2500                   |         |
| Характеристики устройства импульсного выхода:                                                    |                        |         |
| Значение импульса, м³, для модификаций:                                                          |                        |         |
| СГМН-1МИ                                                                                         | 0,01                   | —       |
| СГМН-1МИ1                                                                                        | 0,01                   | 0,01    |
| Электрические характеристики цепи устройства импульсного выхода:                                 |                        |         |
| напряжение, В, не более                                                                          |                        | 12      |
| сила тока, мА, не более                                                                          |                        | 10      |

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование                                                                                                                                                                                                               | Количество |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Счетчик газа двухкамерный СГМН-1М                                                                                                                                                                                          | 1          |
| Заглушка                                                                                                                                                                                                                   | 2          |
| Упаковка                                                                                                                                                                                                                   | 1          |
| Паспорт                                                                                                                                                                                                                    | 1          |
| Переходник*                                                                                                                                                                                                                | 2          |
| Гайка накидная*                                                                                                                                                                                                            | 2          |
| Прокладка*                                                                                                                                                                                                                 | 2          |
| Розетка**                                                                                                                                                                                                                  | 1          |
| *Входят в комплект счетчика, предназначенного для применения на территории Республики Беларусь и по требованию заказчика. Переходники изготавливают и стали марок 08; 08пс; 10; 10пс; 15; 15пс; 20; 20пс по ГОСТ 1050-2013 |            |
| **Входит в комплект счетчиков с импульсным выходом по требованию заказчика                                                                                                                                                 |            |

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на маркировочную таблицу счетчика и на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3083-2021 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа двухкамерные СГМН-1МИ-G6, СГМН-1МИ1-G6, СГМН-1МИ1-G4, СГМН-1М-G6, СГМН-1М1-G6, СГМН-1М1-G4. Методика поверки» в редакции с изменением № 2.

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ РБ 00153637.048-98 «Счетчики газа двухкамерные СГМН-1М. Технические условия»;

методику поверки:

МРБ МП.3083-2021 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Счетчики газа двухкамерные СГМН-1МИ-G6, СГМН-1МИ1-G6, СГМН-1МИ1-G4, СГМН-1М-G6, СГМН-1М1-G6, СГМН-1М1-G4. Методика поверки» в редакции с изменением № 2.

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование и тип средств поверки                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Термогигрометр UNITESS THB 1                                                                                                                |
| Поверочный комплекс для бытовых счетчиков газа 9000.1867.00.00                                                                              |
| Стенд поверочный для бытовых счетчиков газа 5178.73.00.000                                                                                  |
| Термометр лабораторный                                                                                                                      |
| Микроманометр жидкостный ММН-2400                                                                                                           |
| Секундомер электронный «Интеграл С-01»                                                                                                      |
| Частотомер ЧЗ-63                                                                                                                            |
| Счетчик импульсов СИ 10 ОВЕН                                                                                                                |
| Источник питания Б5-43                                                                                                                      |
| Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью. |

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: счетчики газа двухкамерные СГМН-1М соответствуют требованиям технических условий ТУ РБ 00153637.048-98.

Производитель средств измерений  
Открытое Акционерное Общество «Новогрудский завод газовой аппаратуры»,  
(ОАО «НЗГА»)  
Республика Беларусь, 231400, г. Новогрудок, ул. Мицкевича, 109 \*  
Телефон: 8-103751597-4-37-96,  
e-mail: info@novogas.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений  
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)  
Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93  
Телефон: +375 17 374-55-01  
факс: +375 17 244-99-38  
e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 4 листах.  
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.  
3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

## A white, wedge-shaped container, possibly a trash bin or a specialized storage bin, is shown. It has a black label on top. The label contains a barcode, the number '000000', and the text '000000'. The container is mounted on a white base with four silver-colored fasteners.

A white plastic trash bin with a black label on its lid. The label contains a barcode, the number 00099708, and other text including "000000", "000001", and "000000".

6

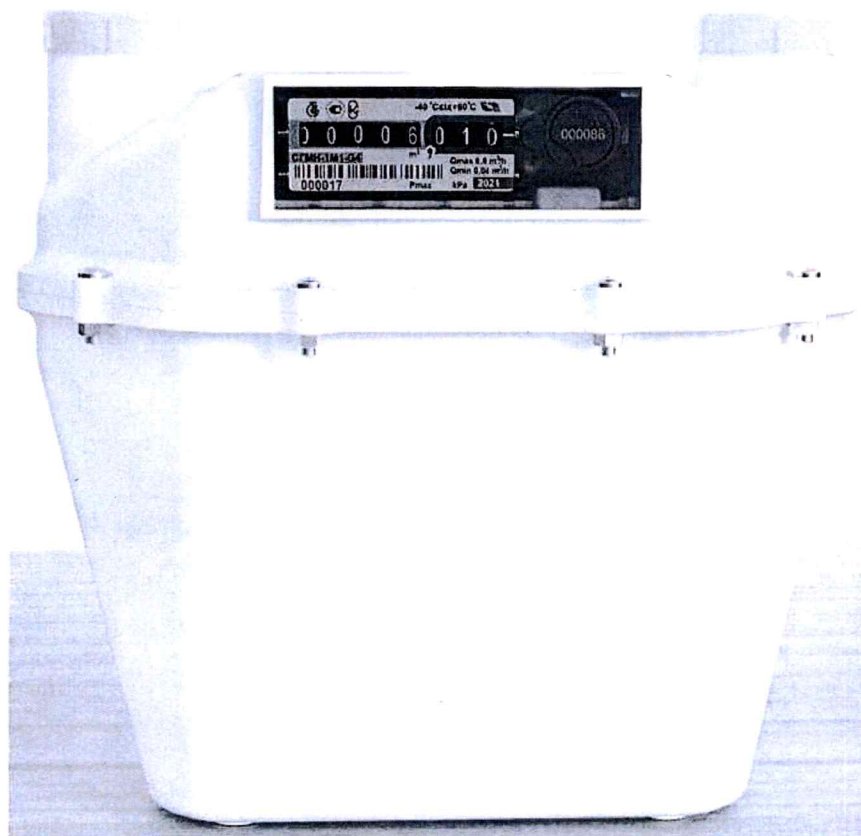


Рисунок 1.3 – Фотография общего вида счетчиков газа СГМН-1М1-G4  
(изображение носит иллюстративный характер)

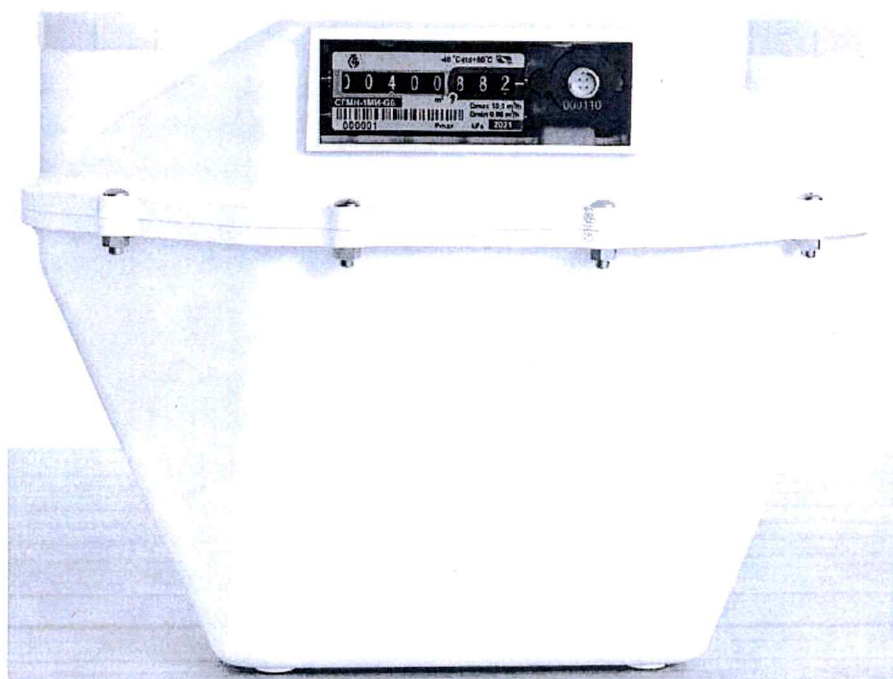


Рисунок 1.4 – Фотография общего вида счетчиков газа СГМН-1М1-G6  
(изображение носит иллюстративный характер)

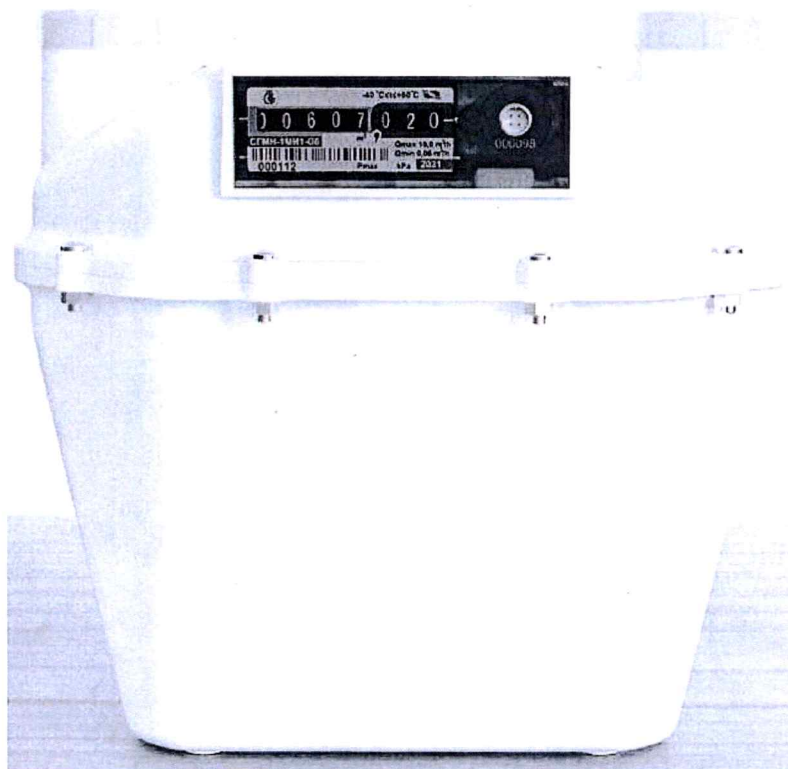


Рисунок 1.5 – Фотография общего вида счетчиков газа СГМН-1МИ1-G6 (изображение носит иллюстративный характер)

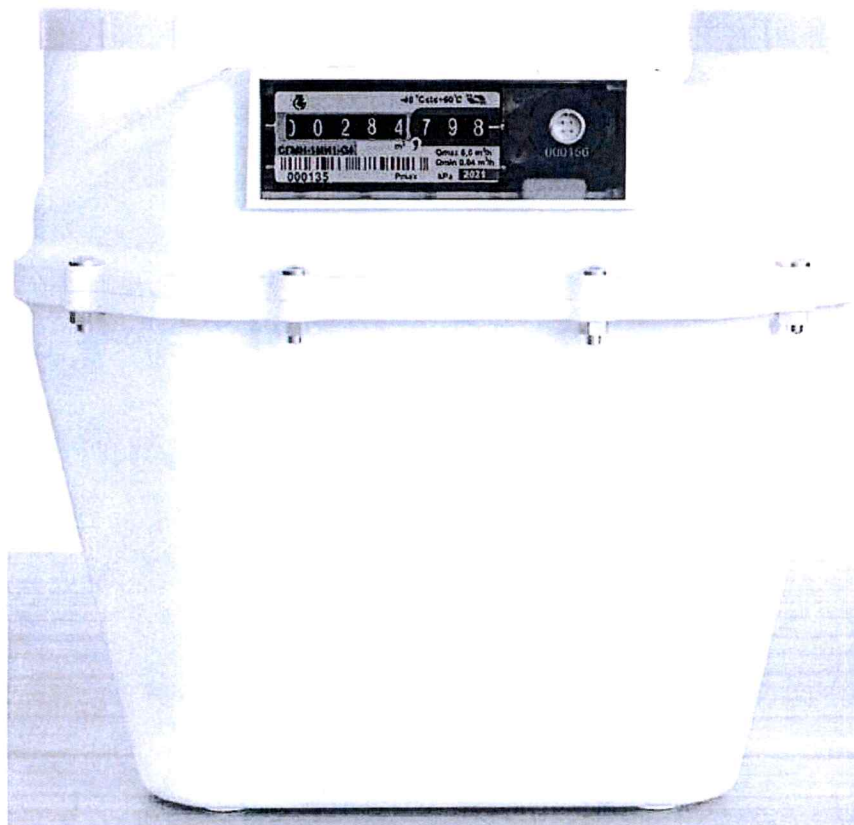


Рисунок 1.6 – Фотография общего вида счетчиков газа СГМН-1МИ1-G4 (изображение носит иллюстративный характер)

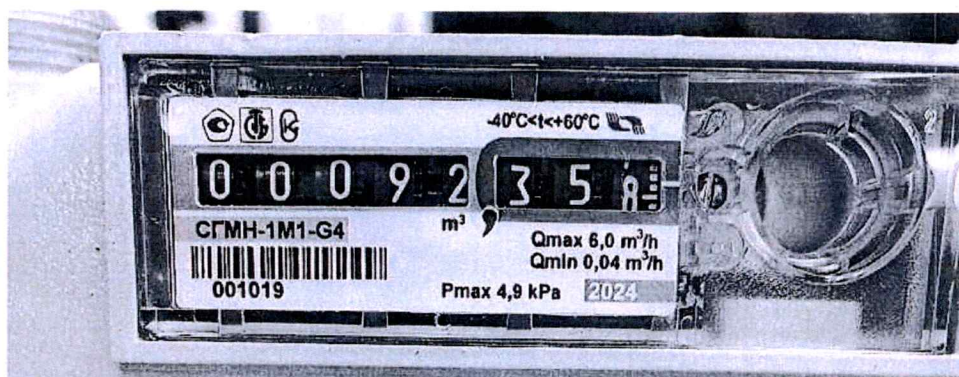
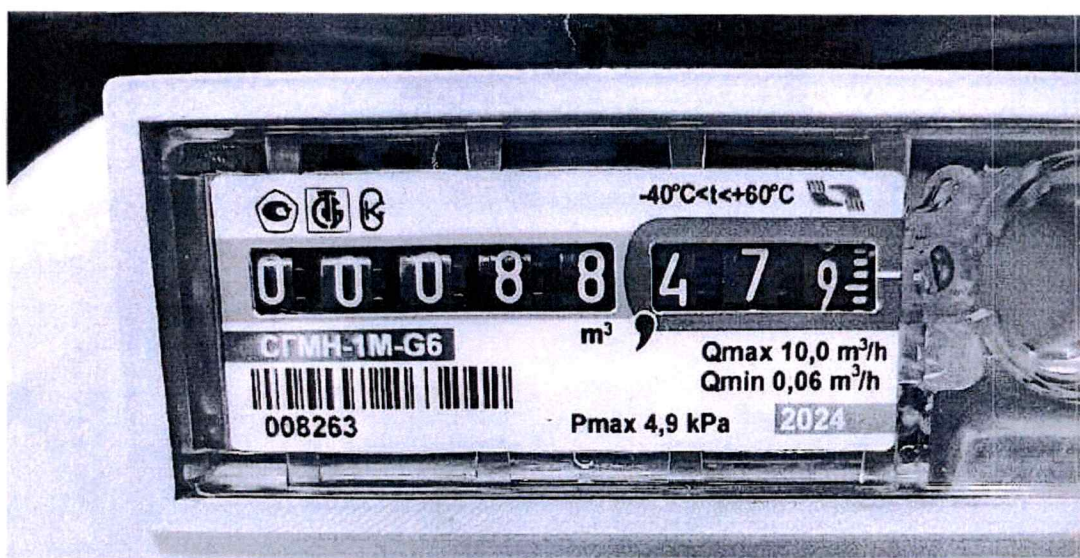
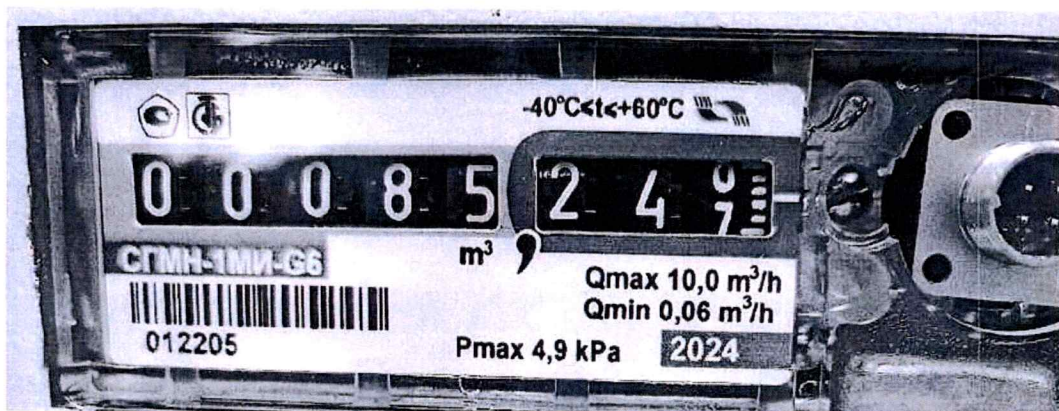


Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки счетчиков газа счетчиков газа СГМН-1М (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2  
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

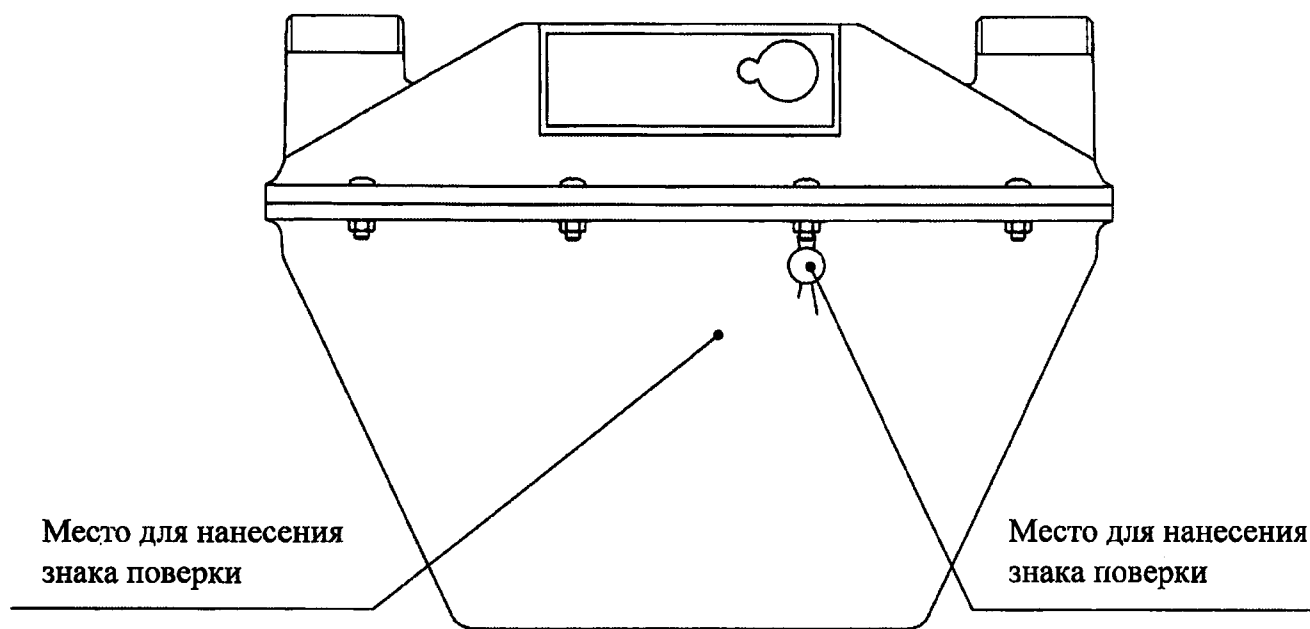


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки вариант 1.

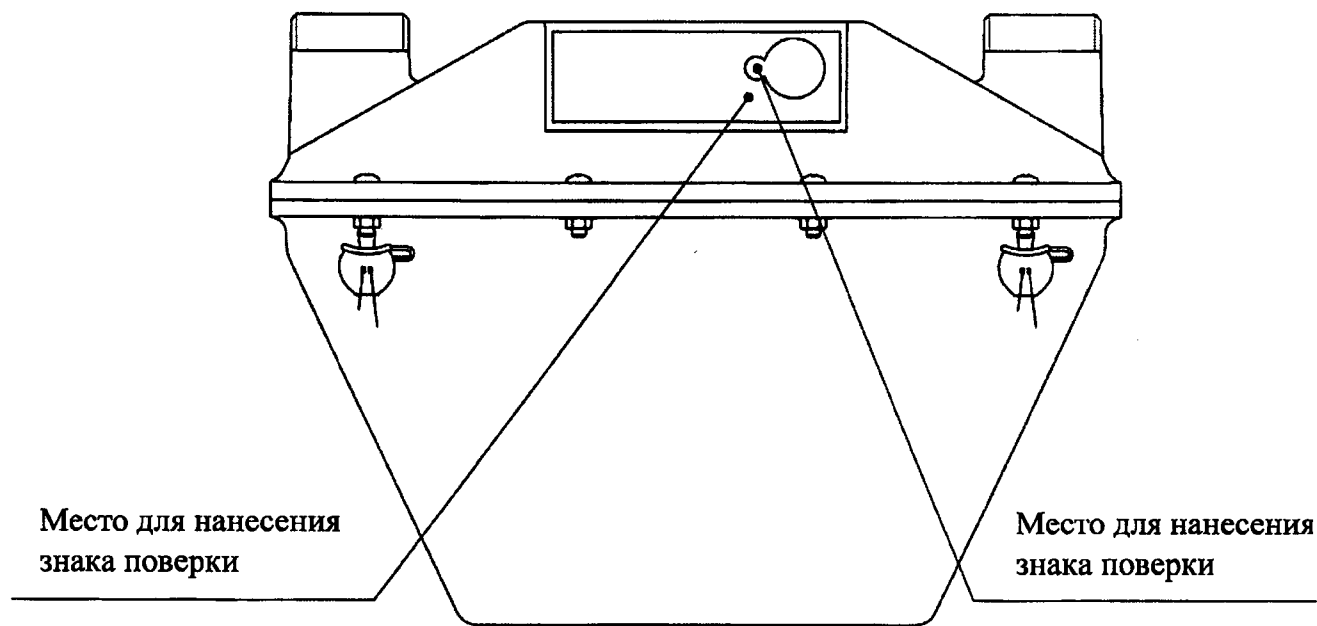


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки вариант 2.

Приложение 3  
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

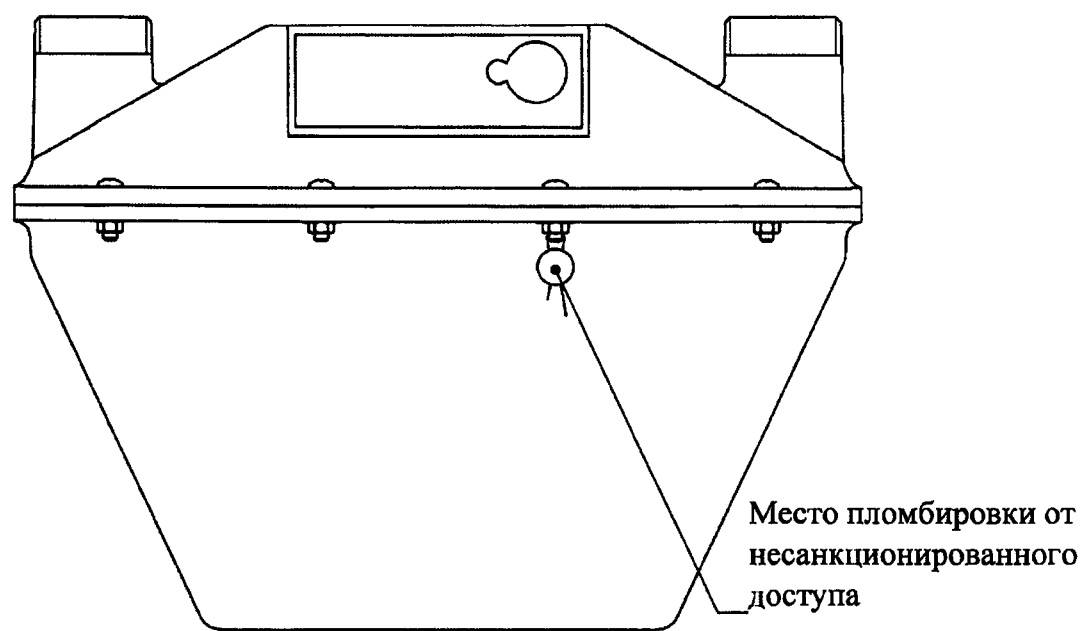


Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа вариант 1

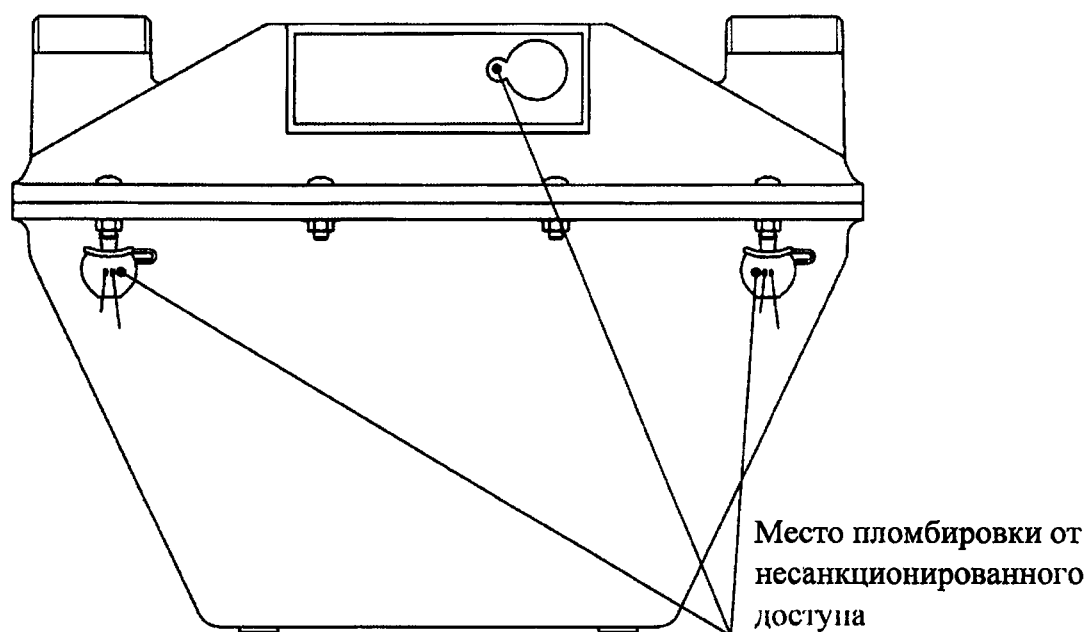


Рисунок 3.2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа вариант 2