

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики газа малогабаритные СГМ-1,6

#### Назначение средства измерений

Счетчики газа малогабаритные СГМ-1,6 (далее - счетчик) предназначены для измерений проходящего через счетчик объема газа (природного газа по ГОСТ 5542-87, сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 и других газов, не агрессивных к материалам счетчика), применяемого в бытовых и производственных целях.

#### Описание средства измерений

Принцип действия счетчика основан на использовании эффекта колебания струи измеряемого газа при протекании через струйный автогенератор.

Колебания струи, возникающие в струйном автогенераторе, преобразуются пьезодатчиком в электрические импульсы с частотой, пропорциональной расходу газа, воспринимаемых электронным блоком. Электронный блок производит вычисление объема газа, прошедшего через счетчик с последующей индикацией его на жидкокристаллическом индикаторе (далее – индикаторное устройство).

Счетчик состоит из:

- струйного автогенератора, заключенного в герметичный корпус с присоединительными патрубками;
- электронного блока;
- литиевой батареи для электропитания электронного блока;
- крышки корпуса с пломбировочным кольцом.

На индикаторном устройстве цифры слева до точки показывают объем газа в кубических метрах, а три цифры после точки соответственно в десятых, сотых и тысячных долях кубического метра.

Корпус счетчика металлический, из материала устойчивого к коррозии. В изготовлении измерительного механизма счетчика применены материалы, устойчивые к воздействию газов, для измерения объемов которых он предназначен.

Счетчик выпускается без температурной коррекции.

Обозначение счетчика при заказе:

Счетчик газа малогабаритный СГМ-1,6 X<sub>1</sub> X<sub>2</sub>

где Счетчик газа малогабаритный СГМ-1,6 – тип счетчика;

X<sub>1</sub> - наличие интерфейса связи: И - импульсного типа; незаполненное знакоместо - без интерфейса;

X<sub>2</sub> – наличие комплекта монтажных частей (далее - комплект): М – с комплектом; незаполненное знакоместо - без комплекта.

Общий вид счетчиков показан на рисунке 1.

Места пломбировки в соответствии с рисунком 2.



Рисунок 1 – Общий вид счетчиков

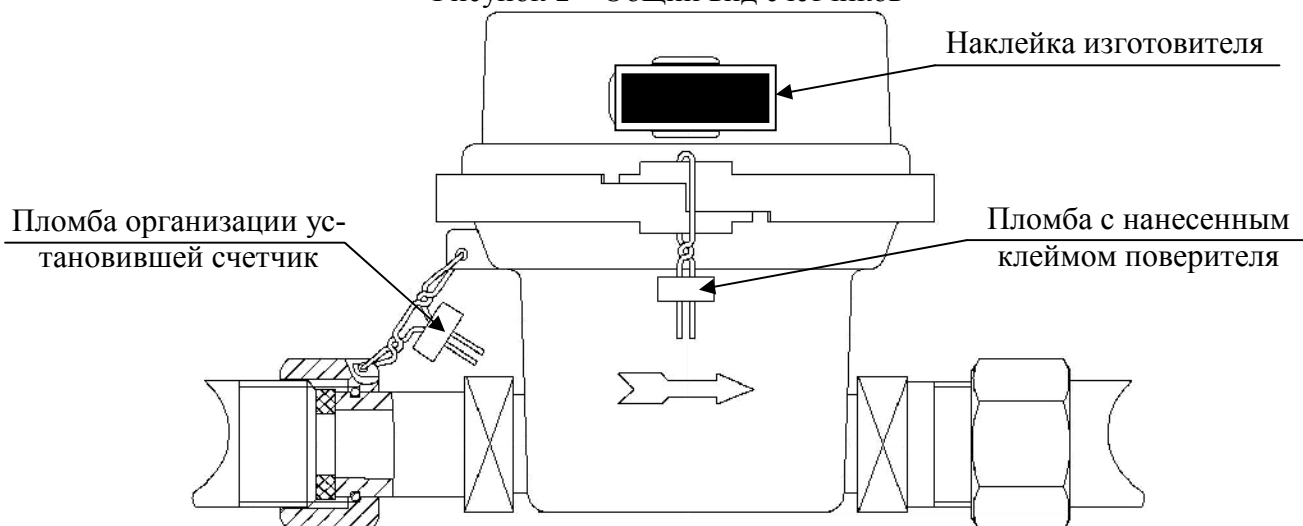


Рисунок 2 – Места пломбировки

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

| Наименование параметра                                                                                                                                                                         | Единица измерения | Значение параметра     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|
| 1 Минимальный объемный расход, $Q_{\min}$                                                                                                                                                      | м <sup>3</sup> /ч | 0,04                   |
| 2 Максимальный объемный расход, $Q_{\max}$                                                                                                                                                     | м <sup>3</sup> /ч | 1,6                    |
| 3 Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа, в диапазоне расходов:<br>$Q_{\min} \leq Q < 0,2 \cdot Q_{\max}$<br>$0,2 \cdot Q_{\max} \leq Q \leq \text{до } Q_{\max}$ | %                 | $\pm 3,0$<br>$\pm 1,5$ |
| 4 Цена деления младшего разряда индикаторного устройства                                                                                                                                       | м <sup>3</sup>    | 0,001                  |
| 5 Вес импульса                                                                                                                                                                                 | м <sup>3</sup>    | 0,01                   |
| 6 Максимальное рабочее избыточное давление газа, $P_{\max}$                                                                                                                                    | кПа               | 5                      |
| 7 Потеря давления газа при $Q_{\max}$ , не более                                                                                                                                               | кПа               | 1,3                    |
| 8 Температура измеряемой среды                                                                                                                                                                 |                   | от - 10 до + 50        |

Окончание таблицы 1

|                                                    |     |                 |
|----------------------------------------------------|-----|-----------------|
| 9 Условия эксплуатации:                            |     |                 |
| температура окружающего воздуха и измеряемой среды | ° C | от - 10 до + 50 |
| относительная влажность, не более                  | %   | 80              |
| атмосферное давление                               | кПа | от 84 до 106,7  |

|                                                  |                |           |
|--------------------------------------------------|----------------|-----------|
| 10 Емкость индикаторного устройства              | м <sup>3</sup> | 99999,999 |
| 11 Напряжение электропитания от литиевой батареи | В              | 3,6       |
| 12 Срок службы литиевой батареи, не менее        | лет            | 12        |
| 13 Габаритные размеры, не более:                 |                |           |
| - длина                                          | мм             | 110       |
| - ширина                                         |                | 84        |
| - высота                                         |                | 82        |
| 14 Присоединительная резьба по ГОСТ 6357-81      | дюйм           | 1/2       |
| 15 Масса счетчика, не более                      | кг             | 0,6       |
| 16 Диаметр условного прохода                     | мм             | 15        |
| 17 Средний срок службы                           | лет            | 12        |

### Знак утверждения типа

наносится на самоклеящуюся этикетку на лицевой панели счетчика и на титульном листе руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

Таблица 2 – Комплектность счетчика

| Наименование                      | Количество |
|-----------------------------------|------------|
| Счетчик газа СГМ-1,6 <sup>1</sup> | 1          |
| Руководство по эксплуатации       | 1          |
| Упаковка                          | 1          |
| Методика поверки <sup>2</sup>     | 1          |

<sup>1</sup> – Модификация и наличие комплекта монтажных частей определяется договором на поставку.

<sup>2</sup> – Определяется договором на поставку.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом СПЭФ.407279.002 МП «Счетчики газа малогабаритные СГМ-1,6. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ЗАО КИП «МЦЭ» 07.08.2012 г.

Основное средство поверки – Установка поверочная для счетчиков газа УПС-16, диапазон измерений от 0,016 до 16 м<sup>3</sup>/ч, пределы допускаемой основной относительной погрешности  $\pm 0,5$  %.

### Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в СПЭФ.407279.002 РЭ «Счетчики газа малогабаритные СГМ-1,6. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам газа малогабаритным СГМ-1,6

1. ГОСТ Р 8.618-2006 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа».

2. СПЭФ.407279.002 ТУ «Счетчик газа малогабаритный СГМ-1,6. Технические условия».

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление торговли и товарообменных операций.

**Изготовитель**

Закрытое акционерное общество «Счетприбор»

Адрес: 302005, г. Орел, ул. Спивака, 74 А.

тел./факс: (4862) 72 44 81

http:// [www.schetpribor.ru](http://www.schetpribor.ru)

E-mail: [schetpribor2006@yandex.ru](mailto:schetpribor2006@yandex.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ЗАО КИП «МЦЭ»

125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр. 8

тел.: (495) 491 78 12, (495) 491 86 55

E-mail: [sittek@mail.ru](mailto:sittek@mail.ru), [kip-mce@nm.ru](mailto:kip-mce@nm.ru)

Аттестат аккредитации – зарегистрирован в Госреестре СИ РФ № 30092-10

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф. В. Булыгин

М.П. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2012 г.