

Согласовано

Руководитель ГЦИ СИ –
директор ФГУП ВНИИР


В.П. Иванов

2006 г.



Рекомендация

Государственная система обеспечения единства измерений

Счетчик газа СГБМ-1,6

Методика поверки

ПДЕК.407292.001 И1

л.р. 24402-04

2006 г.

Настоящая рекомендация распространяется на счетчик газа СГБМ-1,6 (далее счетчик), предназначенный для измерения и учета прошедшего через счетчик объема газа для коммунальных нужд и устанавливает методы и средства первичной и периодической поверок счетчика.

Межповерочный интервал – 12 лет.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инь.№ дубл.	Подп. и дата	ГДЕК.407292.001 И1	Лист
											3

2 Средства поверки

2.1 При проведении поверки должны быть применены средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Тип	Класс точности, цена деления, погрешность	Пределы измерения
1. Вакуумметр	ВП4-УУ2	КТ 1,5; ЦД 0,02	-1...0 кгс/см ²
2. Микросопла критические	МСК	КТ 0,25	Q ₁ =0,04 м ³ /ч Q ₂ =0,1 м ³ /ч Q ₅ =1,6 м ³ /ч
3. Барометр-анероид	М-110	ЦД 1,0 мм рт. ст.	0...800 мм рт. ст.
4. Секундомер	СОП пр-2а-2-010	КТ 3; ЦД 0,2 с.	0...30 мин.
5. Установка поверочная автоматизированная УПАСГ-1,6	ПДЕК.441462.001	ПГ ±0,5%	0,04...1,6 м ³ /ч
6. Стенд для проверки на герметичность	4410.6422	—	—

Примечание:

1. Допускается применение других средств измерений (далее СИ) с характеристиками, не уступающими указанным, аттестованных (поверенных) в установленном порядке.

2. Схема поверки счетчика приведена в приложении Б.

3. Точное значение расхода в поверочных установках с микросоплами определяется применяемыми микросоплами и указывается в свидетельстве о поверке микросопла.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПДЕК.407292.001 И1

Лист
5

3 Условия поверки и подготовка к ней

3.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- поверочной средой является воздух;
- температура окружающего воздуха и поверочной среды $20 \pm 10^\circ\text{C}$;
- изменение температуры в течение одной поверки не должно превышать $\pm 1^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха, не более 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа;
- счетчик и средства поверки выдерживают до начала проведения поверки в помещении, где проводят поверку, не менее трех часов.

4 Требования к квалификации поверителей

4.1 К поверке счетчика допускаются поверители, прошедшие аттестацию в соответствии с ПР 50.2.012 и имеющие квалификацию и опыт работы в данной области, прошедшие инструктаж по технике безопасности в установленном порядке.

5 Требования безопасности

5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие требования:

- монтаж и демонтаж счетчика в измерительную линию должен производиться согласно его эксплуатационной документации;
- все металлические части рабочего места, корпус блока управления клапанами и системный блок ПЭВМ должны быть заземлены;
- персонал должен быть изолирован от пола (земли), т.е. под ногами иметь антистатический коврик и работать с антистатическим браслетом.

6 Проведение поверки

6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие счетчика следующим требованиям:

- отсутствие видимых повреждений, препятствующих правильному снятию показаний жидкокристаллического индикатора счетчика газа;
- наличие товарного знака, знака класса точности, порядкового номера и года изготовления;
- цена деления ЖКИ $0,001 \text{ м}^3$ (устанавливается по положению знака точки на ЖКИ отсчетного устройства);
- наличие пломб на местах, определяемых технической документацией на поверяемый счетчик.

ПДЕК.407292.001 И1

Лист

6

Инд. № годл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

6.2 Опробование

6.2.1 Проверка герметичности

Счетчик должен быть герметичным. Для проверки герметичности счетчик:

- 1) устанавливают на стенд для проверки на герметичность согласно приложению А;
- 2) закрывают вентили "1", "2", "3";
- 3) открывают редуктор и устанавливают по манометру избыточное давление 10 кПа (0,1 кгс/см²);
- 4) плавно открывают вентиль "1", затем вентиль "2";
- 5) контролируют показания манометра водяного;
- 6) закрывают вентиль "2", затем вентиль "1" и открывают вентиль "3";
- 7) убеждаются, что не наблюдается падение давления по манометру водяному в течение не менее 1,5 минут.

Если избыточное давление за 1,5 минуты не понижается, то счетчик считают герметичным.

6.2.2 Опробование на функционирование

- 1) счетчик устанавливают на установку поверочную по схеме согласно приложения Б;
- 2) устанавливают показания вакуумметра в пределах -0,1...-0,08 МПа;
- 3) включают на блоке управления клапанами расход 1,6 м³/ч (сопло «5»);
- 4) измеряют секундомером интервал времени между сменой показаний индикатора;
- 5) время между двумя срабатываниями последнего разряда индикатора должно быть в пределах от 1,8 до 2,7 секунд.

6.3 Определение метрологических параметров

- 1) Выбрать на мониторе ЭВМ в каталоге программ программу «powerka». Ввести в таблицу значения коэффициентов сопел и атмосферное давление;
- 2) Подключить идущий от блока управления кабель с разъемом к электронному блоку счетчика газа;
- 3) Запустить программу «powerka».
При запуске программы установка автоматически определяет относительную погрешность счетчика на «1», «2» и «5» поверочных расходах;
- 4) После завершения измерений параметров счетчика на экран выводятся значения относительной погрешности на «1», «2» и «5» расходах;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПДЕК.407292.001 И1

Лист
7

- 5) Значение относительной погрешности не должно превышать:
- | | |
|--|---------|
| на «1» и «2» расходе | ± 3,0%; |
| на «5» расходе для класса точности 1,0 | ± 1,0%; |
| для класса точности 1,5 | ± 1,5% |
- Допустимое значение потери давления на расходе «5» (1,6 м³/ч) не более 160 мм вод. ст.
- 6) Результаты измерений автоматически заносятся в протокол поверки счетчиков газа СГБМ-1,6, форма которого приведена в приложении В.

7 Оформление результатов поверки

7.1 Счетчик, прошедший поверку и удовлетворяющий требованиям настоящей методики, признают годным.

Пломбы с оттиском поверительного клейма ставят в местах, определенных конструкторской документацией.

7.2 Положительные результаты первичной поверки оформляют записью в паспорте и оттиском поверительного клейма.

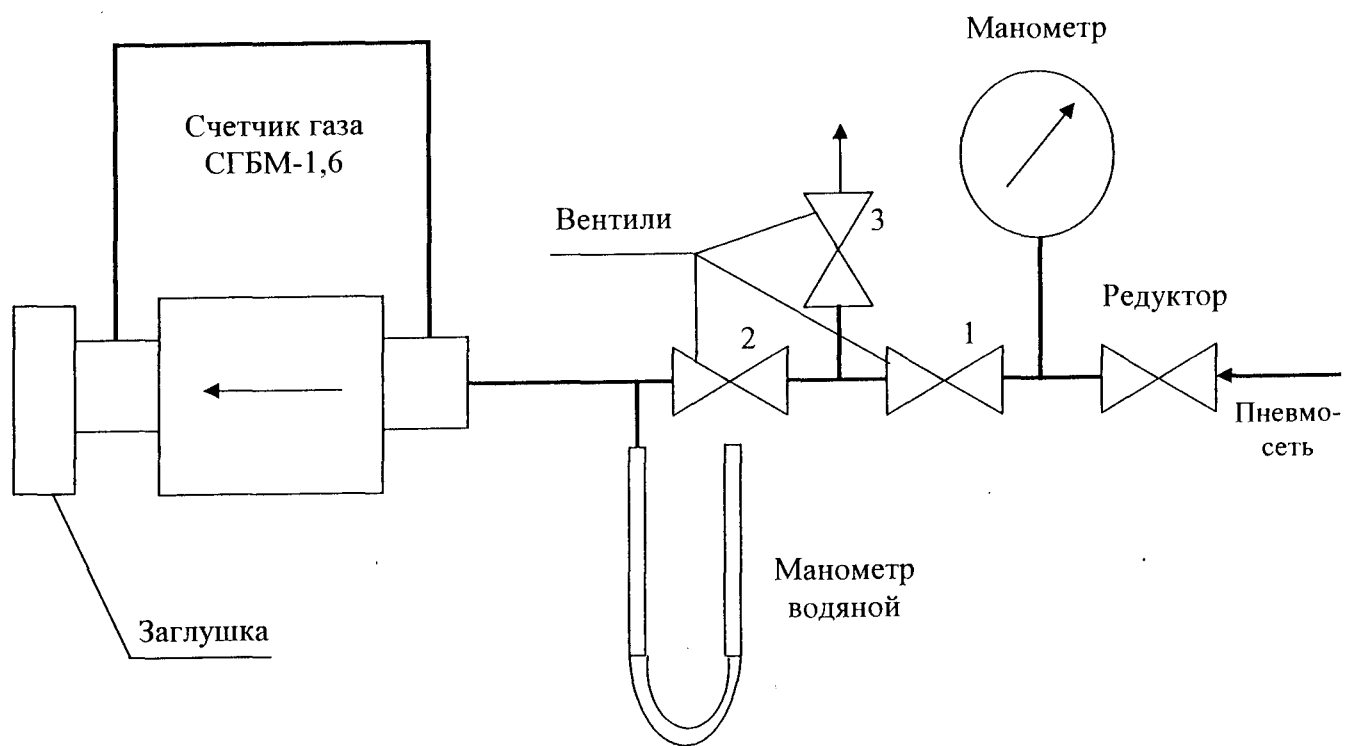
7.3 Положительные результаты периодической поверки оформляют свидетельством о поверке, форма которого приведена в Приложении 1 ПР 50.2.006-94.

7.4 Счетчик, не удовлетворяющий требованиям настоящей методики, к эксплуатации не допускается.

Инв. № годн.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ПДЕК.407292.001 И1	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Приложение А
(рекомендуемое)

Схема структурная проверки герметичности
счетчика газа СГБМ-1,6

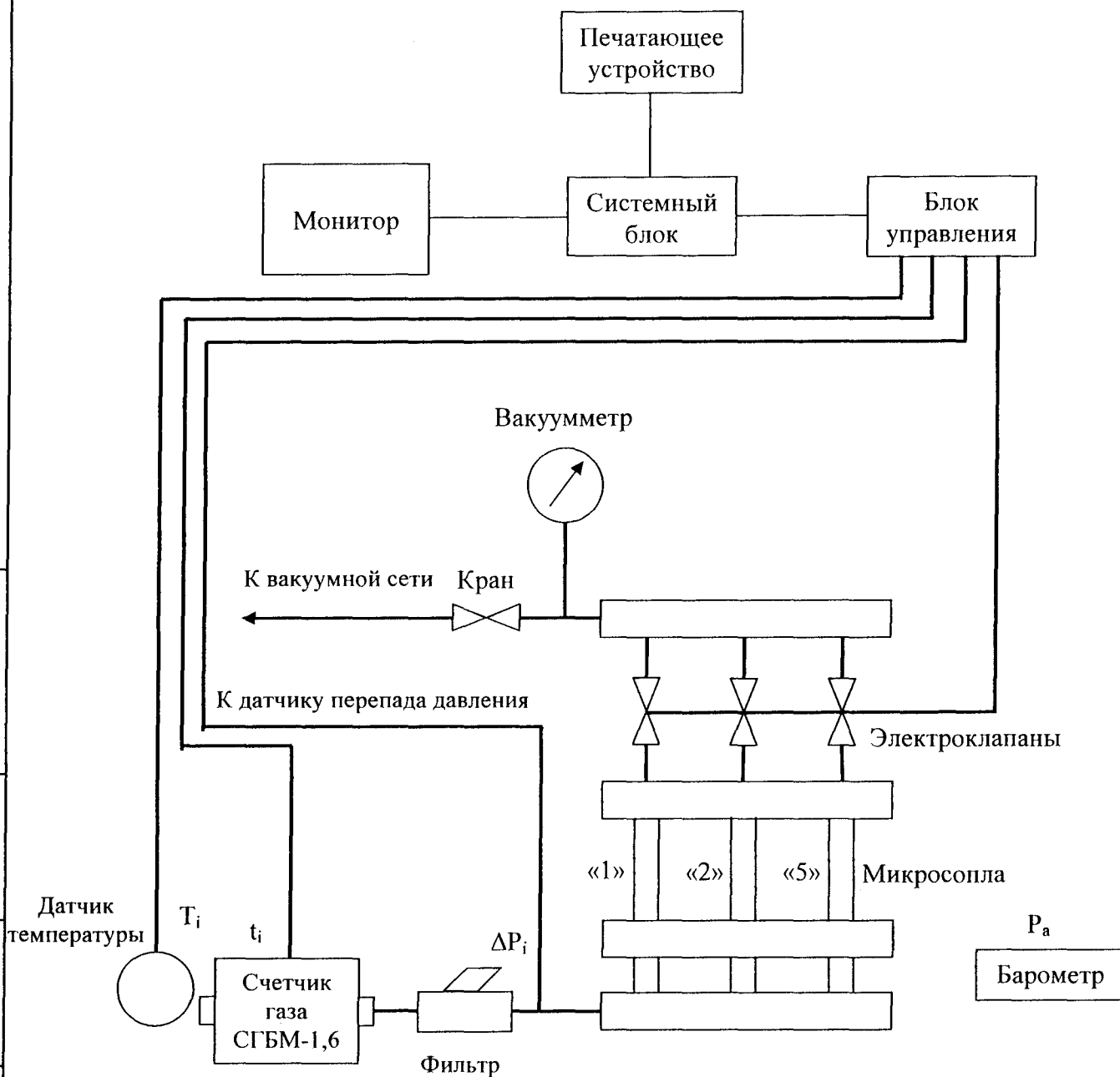


Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПДЕК.407292.001 И1

Приложение Б
(рекомендуемое)

Схема структурная поверки счетчика газа СГБМ-1,6



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПДЕК.407292.001 И1

