ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО
по техническому регулированию и метрологии

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ВСЕРССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РАСХОДОМЕТРИИ

СОГЛАСОВАНО
Начальник СРЦ ТЦ
_____ Л.А. Фуртин
_____ 2004г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГУП ВНИИР
_____ В.П.Иванов
_____ 2004г.

ИНСТРУКЦИЯ

СЧЕТЧИКИ ГАЗА БЫТОВЫЕ.
МЕТОДИКА ПОВЕРКИ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ
С ПОМОЩЬЮ ЭТАЛОННОГО СЧЕТЧИКА

МИ 2944-2005

КАЗАНЬ, 2004

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1. РАЗРАБОТАНА Федеральным государственным унитарным предприятием Всероссийским научно-исследовательским институтом расходометрии (ФГУП ВНИИР)

ИСПОЛНИТЕЛЬ: Раинчик С.В.

2. УТВЕРЖДЕНА ФГУП ВНИИР 19 мая 2005 г.

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ФГУП ВНИИМС сентября 2005 г.

4. ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ

Настоящая рекомендация не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и (или) распространена без разрешения ФГУП ВНИИР

Группа Т88.3

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений

МИ-2944-2005

СЧЕТЧИКИ ГАЗА БЫТОВЫЕ.
МЕТОДИКА ПОВЕРКИ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ
С ПОМОЩЬЮ ЭТАЛОННОГО СЧЕТЧИКА

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая рекомендация распространяется на бытовые счетчики газа типов G1,6; G2,5; G4; G6 и устанавливает методику их периодической поверки на месте эксплуатации с помощью эталонного счетчика.

2. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки выполняют следующие операции:
- внешний осмотр;
- опробование;
- определение погрешности.

3. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки применяют переносной эталонный счетчик газа класса не ниже 1,0. Если эталонный счетчик имеет класс ниже 1,0, то используют таблицу поправок. Цена деления младшего разряда эталонного счетчика: не более 0,0001куб.м (0,1 л.). Диапазон расхода эталонного счетчика соответствует диапазону расхода поверяемых счетчиков. Эталонный счетчик имеет действующее свидетельство о поверке и (или) оттиск поверительного клейма.

3.2. Внутренний диаметр гибких соединительных шлангов и штуцеров для подключения эталонного счетчика: не менее 10 мм.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

4.1. При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха, ^{0}С: 20 ±10;
- относительная влажность воздуха, %: 60 ± 30;
- атмосферное давление, кПа: 101 ± 6.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

5.1. При проведении поверки соблюдают требования безопасности, установленные:

ПБ12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газоснабжения»;

СНиП-42-01-2002 «Газораспределительные системы».

5.2. К проведению поверки допускают лиц не младше 18 лет, аттестованных в качестве поверителя, изучивших эксплуатационную документацию на эталонный и поверяемый счетчики и настоящую рекомендацию и прошедших инструктаж по технике безопасности.

6. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

При подготовке к поверке выполняют следующие операции:

6.1. Перекрывают подвод газа к поверяемому счетчику, закрыв входной кран на трубопроводе.

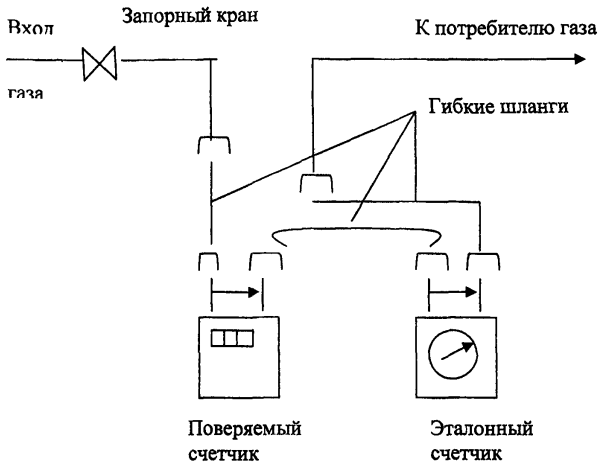
6.2. Отсоединяют поверяемый счетчик от газовой линии, открутив накидные гайки от подводящего и отводящего штуцеров счетчика.

6.3. Соединяют последовательно эталонный и поверяемый счетчики штатными гибкими шлангами и подключают их в газовую сеть в соответствии со схемой, показанной на рисунке 1.

При этом обращают внимание на направление движения газа, указанное стрелками на корпусах счетчиков.

Подключают счетчики в газовую сеть с соблюдением всех правил, обеспечивающих герметичность соединений.

Допускается не отсоединять поверяемый счетчик, если есть техническая возможность подключения эталонного счетчика между поверяемым счетчиком и потребителем газа.



7. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ И ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

7.1. Внешний осмотр

Проводят осмотр счетчика и убеждаются в отсутствии механических повреждений корпуса, отечетного устройства и пломбировки. Особое внимание уделяют следам несанкционированного доступа к отсчетному устройству.

7.2 Опробование

7.2.1. Открывают входной запорный кран и зажигают потребитель газа (например, одну из горелок газовой плиты).

7.2.2. В течение трех минут наблюдают работу поверяемого и эталонного счетчиков. Перемещение подвижных элементов отсчетного устройства: плавное, без рывков и заеданий.

7.2.3. Выключают горелку.

7.3. Определение погрешности

7.3.1. Погрешность определяют в двух точках диапазона расхода газа:

- при минимально возможном для имеющегося потребителя расходе (включают малый огонь на самой маленькой горелке газовой плиты);

- при максимально возможном для имеющегося потребителя расходе (включены все газопотребляющие установки).

7.3.2. Фиксируют показания поверяемого ($V_{п1}$) и эталонного ($V_{э1}$) счетчиков с точностью до 0,0001куб.м (0,1 л).

7.3.3. Устанавливают минимальный расход газа.

7.3.4. Пропускают, наблюдая за эталонным счетчиком, объем газа не менее 10 л.

7.3.5. Выключают горелку.

7.3.6. Фиксируют показания поверяемого ($V_{п2}$) и эталонного ($V_{э2}$) счетчиков с точностью до 0,0001куб.м (0,1 л).

7.3.7. Вычисляют относительную погрешность поверяемого счетчика при минимальном расходе по формуле

$$б_1 = \frac{V_п - V_э}{V_э} \cdot 100\%,$$

где $V_п = V_{п2} - V_{п1}$,
$V_э = V_{э2} - V_{э1}$.

Счетчик признают исправным, если значение погрешности $б_1$: не более 5%.

7.3.8.Устанавивают максимальный расход газа.

7.3.9. В течение двух минут пропускают газ, наблюдая за работой счетчиков.

7.3.10. Выключают потребитель газа.

7.3.11. Фиксируют показания поверяемого ($V_{п3}$) и эталонного счетчиков ($V_{э3}$) с точностью до 0,0001куб.м (0,1 л).

7.3.12. Вычисляют относительную погрешность поверяемого счетчика при максимальном расходе по формуле

$$б_2 = \frac{V_п - V_э}{V_э} \cdot 100\%,$$

где $V_п = V_{п3} - V_{п2}$,
$V_э = V_{э3} - V_{э2}$.

Счетчик признают исправным, если значение погрешности $б_2$: не более 3%.

Примечания:

1. Если эталонный счетчик имеет таблицу поправок, то значения $V_{э2}$ и $V_{э3}$ берут с учетом поправок.

2. При необходимости операции по 7.3.2...7.3.12 проводят не менее трех раз. За окончательный результат принимают среднее арифметическое значение погрешности.

7.4. По окончании поверки закрывают входной запорный кран, разбирают схему поверки и устанавливают поверяемый счетчик на рабочее место.

Затем открывают входной запорный кран и убеждаются в герметичности мест стыковки методом «обмыливания».

8. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

8.1. При положительных результатах поверки на счетчик наносят оттиск поверительного клейма в соответствии с ПР 50.2.007 и (или) вносят соответствующую отметку в паспорт счетчика или оформляют свидетельство о поверке в соответствии с ПР 50.2.006.

8.2. При отрицательных результатах поверки счетчик к эксплуатации не допускают, на него выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с ПР 50.2.006, клеймо гасят. Счетчик заменяют или направляют в ремонт.

БИБЛИОГРАФИЯ

ПР 50.2.006-94 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений

ПР 50.2.007-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Поверительные клейма

gost.e-ecolog.ru