

## Методика поверки расходомера

### 13.4.1. Операции поверки

При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в табл.4:

Таблица 4

Наименование операции	Номер пункта
Проверка внешнего вида	13.4.5.1
Опробование	13.4.5.2.
Определение основной погрешности	13.4.5.3

### 13.4.2. Средства поверки

13.4.2.1. Поверка выполняется натурным способом при помощи щита-отражателя из отражающего звук материала (металла, дерева и т.д.) размером не менее:

0,7 x 0,7 м для АП-11 и

0,2 x 0,2 м для АП-13.

При этом применяются следующие средства:

- секундомер «Агат» с ценой деления 0,2 с;
- термометр с пределами измерения от 0 °С до 50 °С по ГОСТ 2323-73;
- гигрометр психрометрический ВИТ-2 с пределами измерения относительной влажности от 20 до 90 % по ГОСТ 6363-52;
- барометр-анероид М67 с пределами измерения давления от 610 до 790 мм рт. ст. по ТУ 912-500-ТУ1;
- рулетка аттестованная с пределами измерения 0 – 3 м.

Допускается применение других средств измерений с аналогичными или лучшими метрологическими характеристиками.

13.4.2.2. Все средства поверки должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке или оттиски поверительных клейм.

### 13.4.3. Требования безопасности

13.4.3.1. К проведению поверки допускаются лица, изучившие Руководство по эксплуатации.

13.4.3.2. При установке и монтаже расходомеров должны строго соблюдаться правила техники безопасности, изложенные в разделе 6 "Указания мер безопасности".

### 13.4.4. Условия поверки и подготовка к ней

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха ( $20 \pm 5$ ) °С;
- относительная влажность от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 0,084 до 1 МПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);
- питание от сети переменного тока напряжением ( $220 \pm 4,4$ ) В, частотой ( $50 \pm 0,5$ ) Гц;
- отсутствие вибрации, тряски, магнитного поля, кроме земного;
- перед началом поверки расходомер должен быть выдержан в указанных выше условиях в выключенном состоянии не менее 1 ч;
- расходомер должен быть выдержан в течение 1 ч после включения напряжения питания.

### 13.4.5. Проведение поверки

13.4.5.1. Проверка внешнего вида.

При проверке внешнего вида должно быть установлено соответствие маркировки указанной в разделе "Маркирование и пломбирование" руководства по эксплуатации, комплектности расходомера указанной в паспорте, а также сохранность пломбы на ППИ-Р.

При проверке внешнего вида расходомера должно быть установлено отсутствие механических повреждений.

#### 13.4.5.2. Опробование расходомера

При опробовании расходомера должно быть установлено общее функционирование расходомера (переключение счетчика при поступлении сигналов от любой отражающей поверхности) и его работоспособность.

#### 13.4.5.3. Определение основной относительной погрешности расходомера

Для испытания необходима аттестованная рулетка или линейка длиной не менее величины расстояния, равного сумме неизмеряемого уровня и диапазона измерения, отсчитываемого от плоскости отсчета АП.

По градуировочной таблице, приведенной в паспорте расходомера, установить щит-отражатель на расстоянии от АП, соответствующем 20, 40, 60, 80 и 100 % от верхнего предела изменения уровня (приложение 19). Щит-отражатель должен быть установлен так, чтобы его плоскость и геометрическая ось АП были взаимно перпендикулярны. Точность установки щита-отражателя контролируется рулеткой. Отсчет показаний производится с помощью секундомера. Для этого при фиксированном значении уровня в указанных точках измеряется время увеличения показаний счетчика объема на  $1 \text{ м}^3$ . Расход вычисляется по формуле:

$$Q_i = (3600 \text{ с} / t_{\text{изм}} \text{ с}) \cdot 1 \text{ м}^3 / \text{ч},$$

где  $t_{\text{изм}}$  – время увеличения показаний на  $1 \text{ м}^3$ .

Основная погрешность  $\delta$  расходомера определяется как разность между фактическим значением расхода  $Q_i$  и значением расхода  $Q_p$ , указанным в градуировочной таблице, отнесенная к  $Q_p$ , и выражается в процентах.

Погрешность определяется по формуле:

$$\delta_i = \frac{Q_i - Q_p}{Q_p} \cdot 100\%$$

Количество измерений в каждой из пяти указанных контрольных точек должно быть не менее трех.

Максимальное значение величины  $\delta$  принимается за основную погрешность измерения.

#### 13.4.6. Оформление результатов поверки

13.4.6.1. По положительным результатам первичной поверки при выпуске из производства делается запись в паспорте расходомера, которая скрепляется оттиском поверительного клейма.

13.4.6.2. Положительные результаты периодической и внеочередной поверки следует оформлять свидетельством о поверке, а в паспорте делается запись результатов поверки.

13.4.6.3. По результатам периодической и внеочередной поверки составляется протокол, который скрепляется оттиском поверительного клейма.

13.4.6.4. При отрицательных результатах поверки расходомер к применению не допускается. В паспорте делается запись о непригодности расходомера.