Приложение №3

к Техническому регламенту об обеспечении

присутствия на рынке средств измерений

**СЧЕТЧИКИ ВОДЫ (М1-001)**

Соответствующие требования приложения № 1 к настоящему Техническому регламенту, специальные требования настоящего приложения и процедуры оценки соответствия, указанные в настоящем приложении, относятся к счетчикам воды, предназначенным для измерения объема чистой холодной или горячей воды, используемым в жилых домах, коммерческих зданиях и на предприятиях легкой промышленности.

|  |  |
| --- | --- |
| **ОПРЕДЕЛЕНИЯ** |  |
| Счетчик воды | средство измерения, спроектированное для измерения, запоминания и отображения, при соответствующих условиях измерения объема воды, проходящей через измерительный преобразователь |
| Минимальный расход(Q1) | наименьшее значение расхода, при котором счетчик воды обеспечивает показания, удовлетворяющие требованиям по максимально допускаемым погрешностям (МДП) |
| Переходный расход (Q2) | значение расхода, находящееся между постоянным и минимальным расходами, при котором диапазон расхода подразделяется на два участка: «верхний участок» и «нижний участок»; каждый участок характеризуется своей МДП |
| Номинальный расход (Q3) | наибольшее значение расхода, при котором счетчик воды удовлетворительно работает при нормальных условиях эксплуатации, т.е. при установившихся либо прерывистых условиях потока |
| Максимальный расход (Q4) | наибольшее значение расхода, при котором счетчик удовлетворительно работает в течение короткого периода времени без повреждения |

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**Нормированные рабочие условия**

Производитель должен указывать нормированные рабочие условия средства измерения, в частности:

1. Диапазон измерения расхода воды

Значения диапазона расхода должны соответствовать следующим условиям:

1. Q3/Q1≥40;
2. Q2/Q1=1,6;
3. Q4/Q3=1,25.

2. Температурный диапазон воды

Значения температурного диапазона должны соответствовать следующим условиям:

1. от 0,1 °C до 30 °C; или
2. от 30 °C до 90 °C.

Счетчик может быть такой конструкции, которая обеспечивает работу в обоих диапазонах.

3. Относительный диапазон давления воды: диапазон от 0,3 бар до минимум 10 бар для Q3.

4. Для источника питания: номинальное значение напряжения переменного тока и/или предельные значения напряжения питания постоянного тока.

**Максимально допустимая погрешность**

5. Максимально допускаемая погрешность, положительная или отрицательная, для объемов, измеряемых при расходах между переходным расходом (Q2) (включительно) и максимальным расходом (Q4), составляет:

1) 2 % для воды при температуре ≤ 30 °C;

2) 3 % для воды при температуре > 30 °C.

Счетчик не должен злоупотреблять МДП или систематически предпочитать одну из сторон.

6. МДП, положительная или отрицательная, для объемов, поступающих при расходах от наименьшего (Q1) до переходного (Q2) (исключительно), составляет 5 % при любой температуре воды.

Счетчик не должен злоупотреблять МДП или систематически предпочитать одну из сторон.

**Допускаемое воздействие помех**

7.1.   Электромагнитная невосприимчивость

7.1.1. Влияние электромагнитных помех на счетчики воды должно быть таковым, чтобы:

1)изменение результата измерения не превышало критического значения изменения, установленного в пункте 7.1.3 настоящего приложения, или

2) показание результата измерения не могло интерпретироваться как достоверный результат (как, например, мгновенное изменение не может интерпретироваться, запоминаться или передаваться как результат измерения).

7.1.2. После воздействия электромагнитных помех счетчик воды должен:

1) восстанавливать свою работу в пределах МДП;

2) сохранять все измерительные функции;

3) обеспечивать восстановление всей измерительной информации, имевшейся непосредственно перед воздействием помехи.

7.1.3 Критическое значение изменения равно наименьшему из двух следующих значений:

1) объема, соответствующего половине значения МДП в верхнем участке измеренного объема;

2) объема, соответствующего значению МДП объема, полученного за одну минуту при расходе Q3.

7.2.   Долговечность

После проведения соответствующего испытания с учетом периода времени, определенного производителем, должны быть удовлетворены следующие критерии:

7.2.1 Отклонение результата измерений после испытания на долговечность по отношению к первоначальному результату измерений не должно превышать:

1) 3 % измеренного объема между Q1 (включительно) и Q2 (исключительно);

2) 1,5 % измеренного объема между Q2 (включительно) и Q4 (включительно).

7.2.2 Погрешность показания измеренного объема после испытания на долговечность не должна превышать:

1) ± 6 % измеренного объема между Q1 (включительно) и Q2 (исключительно);

2) ± 2,5 % измеренного объема между Q2 (включительно) и Q4 (включительно) для счетчиков воды, предназначенных для измерения количества воды с температурой от 0,1 °C до 30 °C;

3) ± 3,5 % измеренного объема между Q2 (включительно) и Q4 (включительно) для счетчиков, предназначенных для измерения количества воды с температурой от 30 °C до 90 °C.

**Соответствие**

8.1 Счетчик воды должен быть работоспособным при установке в любом положении, если четко не показана иная маркировка.

8.2 Производитель должен указывать, позволяет ли конструкция счетчика измерять обратный поток. В этом случае, объем такого потока должен либо вычитаться из накопленного объема, либо регистрироваться отдельно. Та же МДП должна относиться как к прямому, так и к обратному потоку.

Счетчики воды, в которых не предусмотрено измерение обратного потока, должны предотвращать обратный поток либо выдерживать случайный обратный поток без каких-либо повреждений или изменений метрологических свойств.

**Единицы измерения**

9. Измеренный объем отображается в кубических метрах, символ м3.

**Ввод в эксплуатацию**

10. Поставщик или лицо, законно уполномоченное для установки счетчика воды , должно определить требования эксплуатации, предусмотренные в пунктах 1, 2 и 3 настоящего приложения, таким образом, чтобы счетчик воды был пригоден для точных измерений потребления воды, которое предусматривается или может быть предвидено.

**ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ**

Процедурами оценки соответствия, указанными в приложении№ 2 к настоящему Технической регламенту, из которых производитель может сделать выбор, являются: B + F или B + D или H1.