



Массовое внедрение водосчетчиков, применяемых для учета водопроводной воды, потребляемой в жилом секторе, привело к появлению проблем с ведением расчетов по показаниям этих приборов. В соответствии с постановлением правительства № 354 от 6 мая 2011 г. [1] расчет квартировладельцев с водоснабжающей организацией за потребленную воду проводится на основании показаний квартирных водосчетчиков (если они установлены) или нормативов водопотребления (если счетчики не установлены).

Месячное потребление воды по общедомовому водосчетчику в большинстве случаев превышает сумму показаний квартирных водосчетчиков и объемов по нормативам потребления. Расхождение (небаланс) в ряде случаев достигает десятков процентов даже при установке водосчетчиков во всех квартирах [2]. Такая ситуация приводит к появлению в счетах за потребленную воду кроме суммы за оплату за коммунальную услугу водоснабжения (по счетчику) еще и суммы оплаты общедомовых нужд (ОДН). Введенная постановлением правительства № 258 от 28 марта 2012 г. [3] новая методика распределения ОДН более корректно распределяют платежи на ОДН между владельцами квартир, но не решают проблемы минимизации домовых небалансов.

К причинам возникновения небаланса в [2] отнесены следующие: 1) утечки и несанкционированный слив во внутридомовой сети за пределами квартир; 2) сверхнормативное потребление воды квартировладельцами, не установившими водосчетчики; 3) неработоспособность квартирных водосчетчиков на пороге чувствительности; 4) сверхнормативные погрешности водосчетчиков в рабочем диапазоне расходов. После установки в ближайшее время счетчиков в большинстве квартир на основании требования Федерального Закона № 261 [4] влияние причины № 2 из вышеуказанных минимизируется. Однако в соответствии с выводами [2] небаланс при домовом учете воды формируется в основном по причинам № 3 и № 4, поэтому не следует ожидать заметного снижения домовых небалансов воды даже при 100 % -ом оснащении всех квартир водосчетчиками. Действенным способом уменьшения небалансов является выявление счетчиков, не соответствующих заявленным метрологическим характеристикам и исключение их из учетных операций.

Эти работы могут быть проведены при реализации п. 82 постановления правительства РФ № 354 [1], в соответствии с которым «исполнитель обязан: а) проводить *проверки* состояния установленных и введенных в эксплуатацию индивидуальных, общих (квартирных), комнатных приборов учета и распределителей...». Под исполнителем в данном случае понимается юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, предоставляющие потребителю коммунальные услуги. Для реализации таких требований исполнитель (в большинстве случаев это управляющая компания - УК) должен иметь соответствующее методическое и инструментальное обеспечение.

В рассматриваемом случае необходимо отметить разницу понятий *проверка* и *поверка*.

Поверка

квартирных водосчетчиков выполняется государственными поверителями – представителями региональных Центров стандартизации и метрологии Росстандарта РФ, или представителями юридических лиц, аккредитованных на право поверки, обычно после завершения межповерочного интервала счетчика (МПИ), составляющего 4-5 лет.

Стоимость

поверки

в условиях эксплуатации (в квартире) в разных регионах составляет от 400 до 1000 рублей за один счетчик, и при наличии в квартире от 2 до 4 водосчетчиков затраты на *поверку*

по крайней мере равны, а обычно превышают сумму месячного платежа за потребленную воду.

Проверки

по постановлению правительства № 354 должны в соответствии с п. 83 этого постановления проводиться от 1 до 4 раз в год. Поэтому проведение

поверки

для периодического контроля за состоянием водосчетчиков

(поверки)

по п. 82 постановления правительства № 354 нереализуемо с экономической точки зрения.

Для инструментального обеспечения *поверки* квартирных водосчетчиков в условиях эксплуатации обычно используются переносные поверочные установки с эталонным расходомером. Такие установки производятся как отечественными, так и зарубежными предприятиями, ориентировочная стоимость у отечественных производителей составляет от 160 до 190 тысяч рублей. С учетом ежегодных затрат на *поверку*

самых таких установок (8-12 тысяч рублей) организация

поверки (метрологической диагностики)

квартирных водосчетчиков управляющей компанией при помощи таких установок также представляется слишком затратной.

Возможным вариантом практической реализации требования постановления правительства № 354 по проведению периодических *проверок* квартирных водосчетчиков является использование для целей *проверки (метрологической диагностики)*

методики

поверки

МИ 2997-2006 [5], предполагающей использование весового метода. При проведении *проверки*

используют следующие средства измерений и вспомогательное оборудование:

- весы с верхним пределом измерения не менее 15 кг, цена деления не более 1 г., предел допустимой погрешности не более $\pm 0,1 \%$ (возможный вариант – торговые весы стоимостью 3000-4000 рублей – рис.1). Весы должны иметь устройство для компенсации массы тары;



Рис. 1. Весы для проведения проверки квартирных водосчетчиков по МИ 2997-2006.

- термометр с верхним пределом измерения $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$, цена деления не более $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- секундомер с ценой деления не более $0,1\text{ с}$;
- стеклянный цилиндр до 1000 см^3 2 кл., цена деления не более 10 см^3 ;
- тара вместимостью не менее 20 л ;
- гибкий шланг длиной не более $1,5\text{ м}$ с отсечным краном с диаметром условного прохода 10 мм .

Для опробования проводят обкатку счетчика на максимальном расходе в течение 180 с . Затем уменьшают производительность счетчика до момента остановки вращения индикатора, после чего увеличивают расход воды до момента плавного (без рывков) вращения индикатора. При помощи стеклянного цилиндра и секундомера оценивают порог чувствительности по формуле

$$V_k - V_n \quad (1)$$

где V_k, V_n - конечное и начальное показания счетчика, л;

t - время прохождения ($V_k - V_n$), с.

Автор: А.А.Мицкевич
29.04.2012 14:47 -

Если порог чувствительности водосчетчика, определенный по формуле (1), превышает значение, указанное в паспорте (руководстве по эксплуатации), счетчик не допускают к дальнейшей *проверке*, не допускают к дальнейшей эксплуатации и направляют на внеочередную *поверку*.

Экспериментальные оценки метрологических характеристик счетчиков воды проводят в следующей последовательности:

1. На максимальной производительности (максимально открытом кране) заполняют тару вместимостью не менее 15 л, при этом снимают начальные показания (V_n , в литрах) со счетчика (с точностью 0,5 наименьшего деления) до заполнения тары, которая была взвешена на весах и конечные показания счетчика (V_k

V_k). Время заполнения тары (в секундах) фиксируют секундомером. Объем воды (V_n

V_n - V_k

V_n) - не менее 15 л. Измеряют температуру воды (t , °C). Вышеуказанную операцию проводят на минимальном расходе. Значение (V_k

V_k - V_n

V_k) должно быть не менее 5 л.

2. Относительную погрешность счетчика, d_i , %, вычисляют по формуле

(2)

где M - масса воды по показаниям весов, кг;

ρ_t - плотность воды при температуре t , °C (по приложению А к МИ 2997-2006).

Измерение и определение относительной погрешности проводят не менее двух раз на каждом расходе. Расхождение значений относительной погрешности в двух измерениях не должно превышать 0,5 %.

3. Каждое значение относительной погрешности счетчика не должно превышать $(d_q + 0,17t)$, %, где d

q
- предел допускаемой относительной погрешности; t - время работы счетчика, тыс. ч.

4. В случае невыполнения условия по п. 3 счетчик к дальнейшей эксплуатации не допускается, направляется на внеочередную *поверку*.

На основании отрицательных результатов проведенной по МИ 2997-2006 *проверки (метрологической диагностики)* квартирного водосчетчика представитель УК вправе требовать от владельца прибора провести внеочередную

поверку,

т.к. в соответствии с п. 2.14. «Правил по метрологии ПР 50.2.006-94» [6]: «

внеочередную поверку производят

при эксплуатации (хранении) средств измерений

при

: ... проведении повторной юстировки или настройки, известном или предполагаемом ударном воздействии на средство измерений или

неудовлетворительной работе прибора

».

Таким образом, использование документов [1, 5, 6] и недорогой инструментальной базы позволяет юридически обоснованно снимать с учета водосчетчики, не соответствующие установленным метрологическим требованиям, и тем самым минимизировать домовые небалансы при учете воды.

Литература:

1. Постановление Правительства РФ № 354 от 6 мая 2011 г. «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

2. Каргапольцев В.П., Мицкевич А.А.. Небалансы при учете воды: причины возникновения и способы снижения, журнал «Реформа в ЖКХ», № 1-2, 2008 г.

3. Постановление Правительства РФ № 258 от 28 марта 2012 г. «О внесении изменений в «Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг».

4. Федеральный закон № 261 от 23 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

5. МИ 2997-2006. Квартирные счетчики холодной и горячей воды. Методика периодической (внеочередной) поверки при эксплуатации.

6. ПР 50.2.006-94. Порядок проведения поверки средств измерений.

Автор:

Мицкевич Алеся Александровна, заместитель директора ООО «Промавтоматика-Киров», 610021, г.Киров, ул.Воровского, 92, тел/факс (8332) 62-92-37, E-mail: promavto-k@mail.ru , <http://www.проливная-установка.рф>.