

Квартирный счетчик воды как техническое средство анализа качества поставляемых услуг

*Андреев С.Ю., Федоров И.П., Коммунальное предприятие
«Харьковские тепловые сети»*

Один из способов получения стабильных платежей за горячую воду при растущих тарифах – это выстроить взаимоотношения с потребителями как партнерские: один оказывает услугу, другой ее оплачивает. Но при этом возникает серьезный вопрос – как достоверно оценить качество услуги?

Отсутствие возможности у предприятия содержать большой штат контролеров, оснадив их средствами измерений для проведения замеров не позволяет своевременно и в полном объеме реагировать на обращения абонентов. И даже подобные методы не позволяют отразить фактическую ситуацию по качеству отпускаемой горячей воды, так как замеры проводятся эпизодически.

Для технического решения данных проблем и создания прозрачных взаимоотношений между поставщиком и потребителем КП «Харьковские тепловые сети» разработало и серийно производит четырехтарифный электронный счетчик воды ЛВ-4Т, предназначенный для измерения объема потребляемой горячей воды с контролем температуры непосредственно в квартире потребителей.

Судя по публикациям в прессе, данная проблема актуальна не только в Харькове, но и в других регионах Украины. В частности, «Севастопольская газета» в статье «ЖДЕМ И СЧИТАЕМ ГОРЯЧУЮ ВОДУ» от 13.11.2008 г. пишет: «Оплачивая услуги горячего водоснабжения, потребители часто не получают качественных услуг. Как себя защитить? Можно составить акт-претензию и потребовать перерасчет, можно установить колонку или бойлер, а можно – счетчик, который считает только горячую воду, когда она действительно горячая».

В Харькове производят счетчик ЛВ-4Т, который считает за горячую воду только воду, температура которой выше 40 градусов. Специалист по связям с общественностью и СМИ ГП «Севастопольстандартметрология» А.Путилина заверила «СГ», что счетчики можно законно использовать для учета горячей воды. Они зарегистрированы в установленном порядке, прошли соответствующие испытания, внесены в реестр средств измерительной техники, разрешенных к применению в Украине. Особенностью счетчика является тарификация потребленного количества горячей воды в зависимости от ее температу-

ры, согласно «Правил предоставления населению услуг по водо-, теплоснабжению и водоотведению».

Счетчик ЛВ-4Т имеет электронный вычислитель, два преобразователя расхода воды (холодной и горячей) и датчик температуры. Вычислитель подсчитывает объем протекающей горячей воды и записывает вычисленное значение в соответствующую тарифную ячейку, исходя из реальной температуры воды: до 40⁰С – услуга не учитывается; от 40⁰С до 44⁰С – учитывается 70% услуги; от 45⁰С до 49⁰С – учитывается 90% услуги; 50⁰С и выше – учитывается 100% услуги.

Внедрение счетчика воды ЛВ-4Т позволяет снизить социальную напряженность, так как потребитель реально платит за то, что он получил.

По показаниям новых счетчиков предприятие может проводить постоянный анализ качества поставляемых услуг, выраженный в конкретных цифрах, что позволит выявлять конкретные проблемные участки и направлять денежные средства на реконструкцию и модернизацию уже адресно.

Основное внимание уделяется надежности производимых счетчиков и обеспечению их высоких метрологических характеристик, контроль которых осуществляют сотрудники метрологической службы.

Производство счетчика организовано в кооперации с предприятиями Украины, производящими механические счетчики воды, а также с фирмами – изготовителями электронной техники.

Исходя из того, что основным показателем качества горячей воды является ее температура, наибольшее внимание уделяется выходному контролю именно этого параметра. Точность измерения применяемых термометров контролируется с помощью специальных термостатов, в которых автоматически поддерживается постоянная температура. Показания проверяемых термометров сравниваются с показаниями рабочих эталонов, имеющих абсолютную погрешность 0,1⁰С. Каждый прибор проходит тестирование при 4-х заданных температурах по специальной методике.

При изготовлении электронных узлов приборов применяется высоконадежная элементная база от ведущих мировых производителей. Сборка электронных плат проводится предприятием – подрядчиком на полностью автоматизированной технологической линии для поверхностного монтажа элементов.

После программирования встроенного микропроцессора каждый прибор проходит тестирование на правильность измерения объемов воды и занесением результатов в тарифные ячейки. Здесь также прове-

ряется потребляемый счетчиком ток при разных режимах работы от встроеной батареи.

Получаемые от производителя преобразователи расхода проходят стопроцентный входной контроль на эталонных проливных установках, где проверяется герметичность счетчика при рабочем давлении, точность измерения объема воды и неизменность показаний счетчика при отсутствии расхода. Замена счетного механизма на электронный, с лучшими характеристиками, позволяет широко использовать серийные водомеры, а также увеличить точность измерения и срок службы прибора с сохранением его метрологических характеристик, исключая несанкционированное вмешательство в его работу. В результате значительно повышается точность и достоверность учета потребляемых энергоресурсов.

При необходимости, проводится дополнительная регулировка для обеспечения минимальной погрешности прибора. Данная операция проводится на испытательных стендах, аттестованных как рабочие эталоны 1-го разряда.

По завершению всех регулировок и первичных испытаний счетчик воды предъявляется на поверку Государственному поверителю территориального органа Госстандарта Украины.

Многоступенчатая система контроля качества выпускаемой продукции на всех этапах производства призвана обеспечить их высокую надежность и стабильность метрологических характеристик на весь срок эксплуатации.

Разработка прибора удостоена Золотой медали Международного конкурса изобретений и новых технологий, а сам прибор является победителем общенационального конкурса «Лучший отечественный товар года».