

РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ БАГАТОТАРИФНОГО ОБЛІКУ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В даній статті порушується проблема обліку гарячої води з врахуванням зміни її якісних параметрів. Наводяться можливі причини погіршення якісних параметрів гарячої води та актуальність використання лічильників з датчиками температури. Даються рекомендації з посиланням на нормативну літературу щодо можливості встановлення багатотарифних лічильників гарячої води. Розраховано середню вартість тарифу на гаряче водопостачання з використанням багатотарифного лічильника та середній термін його окупності.

Ключові слова:

Гаряче водопостачання; якісні параметри; лічильник з давачем температури; багатотарифний лічильник; тариф.

Abstract

This article concerns the problem of the calculation of hot water, taking into account changes in its quality parameters. The possible causes of deterioration of quality parameters of hot water and the relevance of the use of meters with temperature sensors. Recommendations referring to the normative literature on the possibility of establishing a multi-tariff hot water meters. The mean value of the tariff for hot water supply using a multi-tariff meter and the average payback time are calculated.

Keywords:

Hot water supply; quality parameters; meter with temperature sensor; multi-tariff meter; tariff.

В багатоквартирних будинках з централізованим гарячим водопостачанням (ГВП) часто, особливо в міжопалювальний період, коли системи опалення відключають, виникає ситуація, що замість гарячої води споживач отримує в кращому випадку тепло, а іноді холодну воду. Це може бути викликано низкою причин. В залежності від типу системи теплопостачання (відкрита чи закрита), вода на ГВП підігрівается або безпосередньо в котельній, або в тепловому пункті, тому першою причиною невідповідності якісних показників води тим, що прописані на законодавчому рівні, зокрема в [1, 2, 3], є недогрів гарячої води в місцях її приготування.

Другою причиною є недостатня циркуляція гарячої води в системі або взагалі її відсутність, що суперечить ДБН, де зазначено, що в системі централізованого ГВП вода повинна примусово циркулювати за відсутності водорозбору, і крім того, температура циркуляційної води в системі ГВП повинна бути не менше 50 °С у будь-якій частині системи [4, с. 9]. Тобто у кожного окремо взятого споживача ГВП згідно нормативних документів та постанов КМУ температура гарячої води повинна бути рівною або більше 50 °С.

Вище наведене стало причиною того, що останнім часом питання встановлення лічильників гарячої води з термодавачем стає все більш актуальним, оскільки звичайні витратоміри не забезпечують контролю якісних показників гарячої води, що подається кожному споживачеві, а це є необхідною умовою діючих в Україні нормативів та стандартів [2, 3, 4]. В тих же нормативних документах, зокрема в [3], зазначено, що споживач має право на зменшення розміру плати у разі відхилення якісних показників ГВП від затверджених нормативів, тобто встановлюючи лічильники, які можуть оцінити якість наданих послуг, споживач в повній мірі може скористатись наданими йому правами. В той самий час виконавець (суб'єкт господарювання, предметом діяльності якого є надання житлово-комунальної послуги споживачу [1]) зобов'язаний проводити перерахунок розміру плати за надання послуг у разі відхилення якісних показників від затверджених нормативів у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України (КМУ) [2].

На даний момент відомо кілька моделей лічильників гарячої води з термодавачем, що дозволяють враховувати температуру води при обліку її спожитого об'єму в кожній окремо взятій квартирі. Представлені на українському ринку засоби квартирної обліку гарячої води, що враховують її температуру, внесені в Державний реєстр засобів вимірювальної техніки. Крім того, відповідно до

[1], засобом обліку називається "прилад, технічний пристрій для обліку кількісних та/або якісних показників житлово-комунальної послуги, який має нормовані метрологічні характеристики", тому представлені на ринку лічильники можуть встановлюватись за бажанням споживачів в кожному квартиру для багатотарифного обліку гарячої води.

Сьогодні вже розроблені методики проведення повірочних робіт, що дозволить жителям всіх областей України отримати послуги з перевірки таких лічильників на місцевому рівні без відправлення їх безпосередньо до виробників. Міжпіврочний інтервал для такого типу лічильників як правило складає 3 - 4 роки. Слід зазначити, що відповідно до [5] до складу витрат при формуванні тарифів на житлово-комунальні послуги, в тому числі на ГВП, включаються витрати на проведення планових періодичних перевірок квартирних засобів обліку гарячої води, у тому числі їх демонтаж, транспортування та монтаж після перевірки, розпломбування та опломбування. Виходячи з вище наведеного, а також відповідно до [3], всі зазначені роботи проводяться за рахунок виконавця.

У відповідності до Постанов КМУ [2, 3] комерційний облік гарячої води може здійснюватися за чотирма тарифними температурними зонами з межами 40 °С, від 40 до 45 °С, від 45 до 50 °С і більше 50 °С. Представлені на ринку багатотарифні лічильники ГВП ведуть облік з точністю в межах $\pm 0,2$ °С. Якщо температура ГВП 40...45 °С, оплата здійснюється з коефіцієнтом 0,7, тобто як 70 % від повної вартості ГВП; якщо температура ГВП 45...50 °С, оплата здійснюється з коефіцієнтом 0,9 та при температурі гарячої води більше 50 °С оплата за ГВП здійснюється в повному обсязі. У разі постачання гарячої води температурою нижче ніж 40 °С плата здійснюється за тарифами на послуги з централізованого постачання холодної води [2].

Розглянемо політику тарифоутворення на постачання холодної та гарячої води. У той час, як вартість 1 м³ холодної води з ПДВ в різних областях України коливається в межах від 3,5 грн до 11 грн, вартість ГВП з відхиленням ± 5 % на всій території однакова і становить за відсутності рушникосушильників 40 грн/м³ та за умови підключення рушникосушильників до систем ГВП – 44 грн/м³. Відсутність такого ж коливання в тарифі на ГВП пов'язано з тим, що в структурі тарифу на ГВП витрати на придбання холодної води складають 11,79 %, а найбільший "внесок" в розмір тарифу має величина тарифу на теплову енергію – 84,14 % [6].

Розрахуємо реально можливу вартість 1 м³ гарячої води з врахуванням її недогріву на прикладі середньозважених тарифів по Україні на постачання холодної води – 6 грн/м³ та ГВП – 40 грн/м³. За результатами спостережень [7] на 1 м³ гарячої води припадає 250 л води з температурою, нижчою 40 °С. У такому випадку спожита гаряча вода буде оплачена за тарифом холодної – 6 грн та її вартість складатиме: $6 \cdot 0,25 = 1,5$ грн. Об'єм води, яка потрапляє до споживача з температурами від 40 до 45 °С, від 45 до 50 °С та вище 50 °С в 1 м³ складає 300 л, 400 л та 50 л відповідно. З урахуванням цих показників та наведених коефіцієнтів перерахунку, вартість ГВП дорівнюватиме відповідно: $40 \cdot 0,3 \cdot 0,7 = 8,40$ грн, $40 \cdot 0,4 \cdot 0,9 = 14,4$ грн, $40 \cdot 0,05 \cdot 1,0 = 2$ грн. Таким чином, вартість 1 м³ гарячої води у середньостатистичній квартирі при використанні лічильника складатиме 26,20 грн. Тобто вона більш ніж у півтора рази нижча від вартості ГВП за встановлення звичайних механічних лічильників, а різниця вартості складає, знову ж таки з відхиленням ± 5 % через різницю тарифів по областям України, в межах 14 грн на 1 м³. За такої різниці між існуючим тарифом та реально можливим в залежності від загального об'єму споживання окремої сім'ї та різниці у вартості різних лічильників з давачами температури, термін окупності встановленого лічильника складатиме від двох років до шести місяців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України {Із останніми змінами, внесеними згідно із Законами № 766-VIII від 10.11.2015} "Про житлово-комунальні послуги" (1875-15) [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1875-15>.

2. Постанова КМУ від 17.02.2010 р. № 151 "Про затвердження Порядку проведення перерахунків розміру плати за надання послуг з централізованого опалення, постачання холодної та гарячої води..." [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/151-2010-%D0%BF>

3. Постанова КМУ від 21.07.2005 р. № 630 {Із останніми змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 1135 від 31.10.2011} "Про затвердження Правил надання послуг з централізованого опалення, постачання та гарячої води..." [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/630-2005-%D0%BF>

4. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина І. Проектування. {Чинні з 1.03.2013 р.}. К.: Мінрегіон України, 2013. – 113 с.

5. Постанова КМУ від 01.06.2011 р. № 869 {Із останніми змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 670 від 02.09.2015} "Про забезпечення єдиного підходу до формування тарифів на житлово-комунальні послуги" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/869-2011-%D0%BF>

6. Сайт НКРЕКП. Структури тарифів на комунальні послуги з централізованого опалення і централізованого постачання гарячої води для населення. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nerc.gov.ua/?id=15141>.

7. Багатотарифний лічильник води ЛВ-4Т з контролем температури. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.hgcsms.kharkov.ua/lv-4t/effekt_ukr.htm

Петрусь Віталій Володимирович, кандидат технічних наук, доцент кафедри теплогазопостачання, Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, petrus_vit@mail.ru

Petrus Vitaliy Volodymyrovych, PhD, docent of Heat and Gas Supply Department, Faculty for Civil Engineering, Thermal Power Engineering and Gas Supply, Vinnytsia national technical university, Vinnytsia city, petrus_vit@mail.ru