

До питання ефективності впровадження електричного опалення для населення.

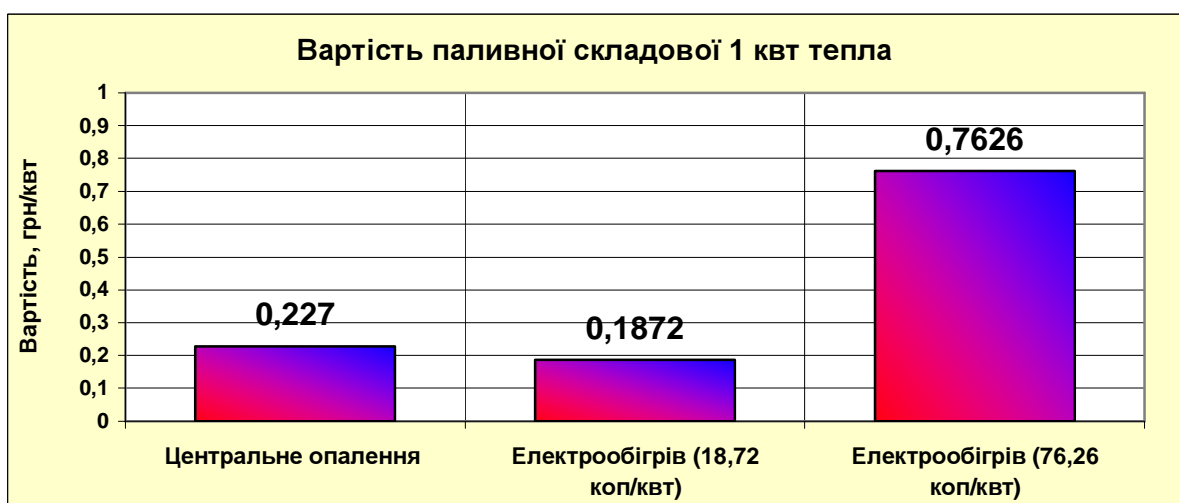
Вартість електричної енергії, що сплачується населенням для опалення в нашій країні може різко змінюватись за короткий проміжок часу. Так станом на серпень 2006р. вартість електроенергії для електроопалювальних установок становила 18,72 коп/квт. Постанова НКРЕ від 19.03.09р. № 311 встановила, що вартість електроенергії становитиме 18,72 коп/квт лише за умови, що загальне споживання електроенергії не перевищує 400 квт за місяць. Якщо споживання більше 400 квт за місяць, то вартість електроенергії становитиме 76,26 коп/квт.

Зрозуміло, що будь-яке житло, навіть саме малогабаритне, що опалюється електрообігрівачами буде споживати більше 400 квт за місяць. З виходом постанови НКРЕ № 373 від 01.04.09 р. необхідність враховувати спожиті кіловати зникає. Знову населення, що споживає електроенергію для опалення має сплачувати 18,72 коп за кожний використаний кіловат незалежно від об'єму спожитої електроенергії. Постанова № 311 не протрималась і півмісяця, але відчуття, що електроенергія буде дорожчати залишилась.

Для більш повного розуміння економічної доцільності впровадження електроопалення для житлових приміщень спробуємо порівняти вартість 1 квт теплової енергії системи центрального тепlopостачання в м. Полтаві та теплової енергії індивідуальних електропідігрівачів при ціні електроенергії 18,72 грн/квт та 76,26 коп/квт. Станом на травень 2010 року, тариф на теплову енергію для населення в місті Полтаві становить 263,72 грн/Гкал, або $(\frac{263,7}{1163} = 0,227 \text{ грн} / \text{кВт})$

На графіку рисунку 1 приведені дані по вартості паливної складової 1 квт тепла системи центрального опалення та для електроопалення при різних цінах на електроенергію.

Рисунок 1



Сьогодні, в травні 2010 року, електрообігрів житла безумовно вигідний. Але якби не відмінили постанову № 311, то електрообігрів був би більше ніж в 3 рази дорожчий за

центральне опалення. Постає питання: чи можна вважати електроопалення для населення економічно вигідним та перспективним. Відповідь на це питання дати досить складно. Вірогідність того, що ситуація, коли використання електроенергії буде дорожче ніж центральне опалення для України досить висока. Невизначеність ситуації не дає змоги прийняти однозначне рішення або на користь електрообігріву житла, або проти нього, хоча перспективу такий вид опалення безперечно має. На нашу думку, ці перспективи пов'язані з впровадженням тризонного тарифу.

Розглянемо реальну ситуацію для квартири в багатоквартирному будинку сучасної забудови. Будинок цегляний з огорожувальними конструкціями, що мають високі показники термічного опору. Будинок обладнаний автономною котельнею. Тариф на опалення дещо вищий, ніж для споживачів центрального опалення в м. Полтаві. Квартира площею 132 м² має додаткове утеплення зовнішніх огорожувальних конструкцій, фактичні розрахункові теплові втрати становлять не більше 3,5 квт.

$$\text{Розрахункове річне споживання тепла становить: } Q_{\text{рік}} = 3,5 \times 24 \times 187 \times \left(\frac{20+1,9}{20+23} \right) = 8000 \text{ кВт}$$

При використанні діючого тарифа на електроенергію, для населення, що проживає в будинках обладнаних електроопалювальними установками, що становить 18,72 коп/квт річні витрати на опалення становлять: $C_{\text{рік}} = 8000 \times 0,1872 = 1498 \text{ грн / рік}$

Діючий тариф на опалення для житлового будинку, що розглядається становить 3,44 грн/м². Тоді річні витрати на опалення становлять: $C_{\text{рік}} = 132 \times 3,44 \times 12 = 5449 \text{ грн / рік}$.

За розцінками підприємства «Полтаватеплоенерго», що становлять 2,76 грн/м², річні витрати на опалення повинні становити: $C_{\text{рік}} = 132 \times 2,76 \times 12 = 4372 \text{ грн / рік}$.

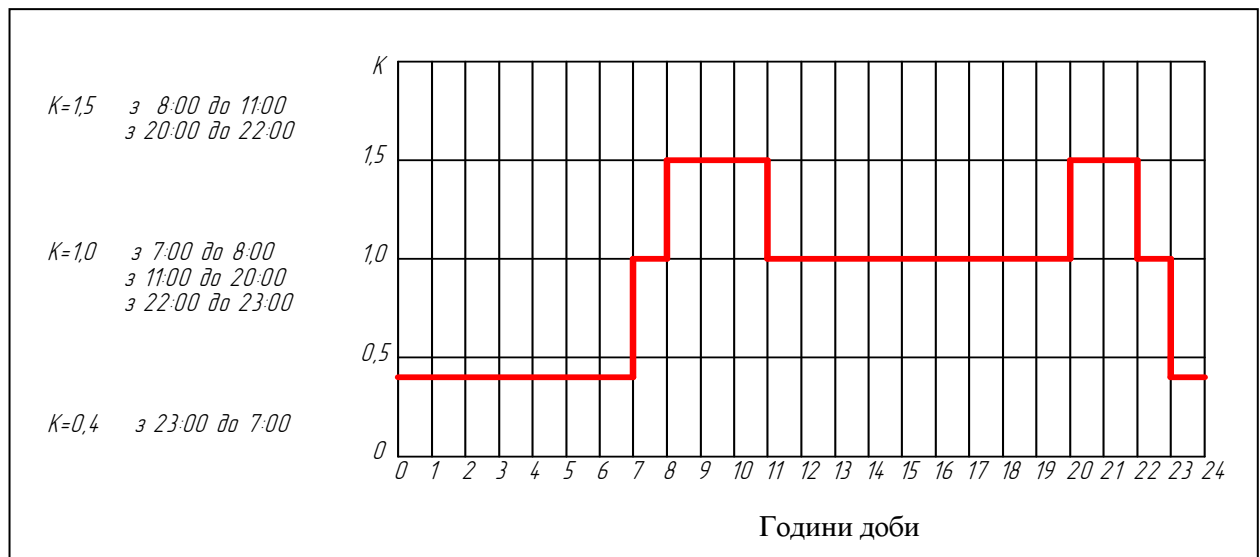
За умови якби опалення квартири здійснювалось з використанням газу, річна витрата газу становила би: $G_{\text{рік}} = \frac{8000 \times 860}{4200 \times 0,88} = 953 \text{ м}^3 / \text{рік}$. А витрати коштів на газ, при ціні газу за діючими тарифами, що становлять 0,4836 грн/м³ були б: $C_{\text{рік}} = 953 \times 0,4836 = 460 \text{ грн / рік}$.

В разі, якби не відмінили постанову 2009 року і ціна на електроенергію становила би 76,26 коп/квт, то річні витрати на опалення були б: $C_{\text{рік}} = 8000 \times 0,7626 = 6100 \text{ грн / рік}$.

В разі, якщо буде введена в дію відмінена постанова НКРЕ № 311 від 19.03.2009 р., або аналогічна постанова, що встановлюватиме диференційовані ціни в залежності від об'єму споживання електроенергії та застосований лічильник за тризонним тарифом ситуація підлягає більш детальному аналізу та вивченню:

Вихідні данні:

1. Базовий тариф на електроенергію – 18,72 коп/квт
2. Коефіцієнт до базового тарифу по годинам доби при розрахунках за тризонним тарифом:



Вартість електроенергії на опалення розподілять на протязі доби за періодами тарифів:

- при $K=1,0$ – 46 %
- при $K=1,5$ – 21 %
- при $K=0,4$ – 33 %

Витрати на електроенергію за тризонним тарифом :

$$C_{K=1} = 8000 \times 0,1872 \times 1 \times 0,46 = 689 \text{ грн.}$$

$$C_{K=1,5} = 8000 \times 0,1872 \times 1,5 \times 0,21 = 472 \text{ грн.}$$

$$C_{K=0,4} = 8000 \times 0,1872 \times 0,4 \times 0,33 = 198 \text{ грн.}$$

Всього: 1629 грн

При застосуванні тризонних лічильників та електронагрівачів з програмним керуванням можливо знизити споживання електроенергії в пікові години та загальні витрати на опалення. В той же час застосування тризонного тарифу підніме витрати на електроенергію для побутових потреб (освітлення, побутові прилади та ін). Збільшення вартості побутового споживання електроенергії становитиме близько 20-30%.

Висновки:

1. Для якісно утеплених будівель (у відповідності до ДБН В.2.6-31:2006) застосування електроопалення у порівнянні з опаленням від комунальних та індивідуальних котелень в діючих умовах є економічно вигідним.
2. Нестабільність тарифної політики не дає змоги зробити впевненні висновки на майбутнє, але прогнозування в рамках введеної в березні 2009 р. та відміненої під тиском передвиборчої ситуації в квітні 2009 р. постанови НКРЕ, дає змогу зробити висновок, що застосування тризонного тарифу дає суттєві надії на доцільність застосування електроопалення для будівель, що мають високий рівень утеплення.
3. Застосування електроопалення для неутеплених будівель, навіть в існуючих вигідних тарифних умовах, не можливо однозначно вважати вигідним. Економічну доцільність впровадження електроопалення необхідно обґрунтовувати в кожному конкретному випадку.