

ТВЕРДЕ ПАЛИВО ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ГАЗУ

В результаті неухильного зростання цін на паливо, споживачі змушені шукати більш дешеві та ефективні способи обігріву, або замінювати вже існуючі на більш економні та ефективні.

Твердопаливні котли можуть стати одним з продуктивних способів забезпечення будівлі відносно доступним теплом і якісним інструментом побудови незалежних систем опалення. Перевага твердопаливних котлів опалення полягає в їх високій продуктивності, й простоті конструкції, а також дешевизні і зручності експлуатації.

На сьогодні твердопаливні котли є одними з найбільш економічно ефективних джерел тепла для систем опалення та гарячого водопостачання. Вугілля, дрова, пелети або інша горюча біо-маса досить дешеві. Вартість кіловата тепла, вироблюваного при спалюванні твердого палива нижче, ніж при використанні газу чи електрики.

Основною перешкодою на шляху розповсюдження твердопаливних котлів є потреба у постійній заготівлі та загрузці палива у камеру згоряння.

Вид палива	Теплотворна здатність, ккал	ККД обладнання, %	Ціна за одиницю палива, грн	Вартість 1 Гкал, грн
Пелета	4179,8	85	1,65	464,42
Газ (сучасне обладнання)	8050	91	8,9	1214,93
Газ (застаріле обладнання)	8050	85	8,9	1300,69
Електроенергія	860	98	1,67	1981,49

Зараз набувають розповсюдження котли тривалого горіння. Їх основна мета – тривале економічне спалювання палива з максимальним ККД і мінімальними викидами шкідливих речовин в атмосферу. На одній закладці палива ці котли можуть працювати до 36 годин на дровах і до 5 діб на вугіллі.

Твердопаливні котли тривалого горіння можуть бути двох видів:

- Дров'яні – працюють тільки на дровах
- Універсальні – ті, що працюють на дровах, вугіллі, можливо, брикетах, пелетах, торфі.

Паливом для твердопаливного котла можуть служити не тільки традиційні дрова і вугілля, але і торф, якщо він у вашій місцевості більш

доступний, ніж вугілля, і, досить нові технологічні види палива – брикети і пелетне паливо.

Дров'яні котли тривалого горіння мають великі камери для закладки палива, що у поєднанні з верхнім горінням дозволяє досягати відмінні технічні характеристики, такі як:

- тривала робота без людського втручання (до 1,5 доби);
- мінімальні викиди вуглекислого газу в атмосферу;
- ККД роботи котла досягає 90%;

Проблема вартості опалення в Україні особливо гостро відчувається зараз. Адже ціни на газ дорожчають не тільки за рахунок виснаження природних родовищ, а і через складну політичну ситуацію. Перехід до вітрової або сонячної енергетики є економічно невиправданим.

Щоб оцінити доцільність використання твердопаливних котлів у порівнянні з газовими ми провели дослідження. Припустимо в нас є будинок загальною площею 1000 м², середньо утеплений.

Площа, м ²	1000 м ²
Утеплення, Вт/м ²	90 Вт/м ²
Кількість теплоти за місяць, кВт	64800 кВт
Кількість теплоти за місяць, Гкал	55,72 Гкал

	Твердопаливний котел	Газовий котел
Вартість палива	25 877,48 грн	67 695,90 грн
Вартість обслуговування	10 000 грн	2000 грн
Всього	35 877,48 грн	69 695,90 грн
Місячна економія	33 818,42 грн	
Економія за зиму	101 455,26 грн	

Саме цьому ми вважаємо що за твердопаливними котлами майбутнє опалювальних систем. Хоча вони мають ряд недоліків: великі розміри (порівнюючи з газовими та електричними), потребують постійної заготівлі запасів палива, а також не повністю автоматизовані.

Хоч раніше газові котли вважалися більш практичними та енергоефективними, але запаси газу на нашій планеті вичерпні і з кожним роком ціна на газ зростає, тому все більше людей віддає перевагу альтернативним видам палива.

Література

- 1) <http://ekonomteplo.com.ua/>
- 2) <http://energetika.in.ua/>
- 3) *Справочник по теплоснабжению и вентиляции А.Г. Гриценко, К.В. Бергер*