УДК 504.064.4

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА В СУЧАСНИХ ТВЕРДОПАЛИВНИХ КОТЛАХ

Крот Т. М
Науковий керівник – к.т.н. , ст. викладач Безвозюк І. І.

Сьогодні в світі твердопаливні котли отримали друге життя. Значне подорожчання газу та удосконалення конструкцій відновили зацікавленість до забутого виду опалювального обладнання. Сьогодні коефіцієнт корисної дії твердопаливних котлів наблизився до рівня газових котлів.

Твердопаливний котел може бути застосований як незалежне джерело тепла чи бути інтегрованим в існуючу систему опалення в якості резервного. Багато вчених займаються розробкою нових котлів, які мають ряд переваг. Однією з головних переваг твердопаливних котлів є доступність та низька ціна палива. Такі котли є назамінними у місцях де відсутні газопроводи та лінії електропередач. В кінці кінців, більшість сільського населення нашої країни до цих пір опалює будинки твердим паливом.

Тепло від дров дешевше, ніж від вугілля, приблизно в 1,5-2 рази, ніж від солярки, – у 8-10 разів і навіть на якісне тверде паливо типу сортованого антрациту ціна зазвичай виявляється нижче, ніж на солярку. До того ж частина твердопаливних котлів можуть працювати взагалі без електрики (чого не скажеш про котли на газі, солярці або про електрокотли), котли працюють на: відходах деревини (тирса та тирсобрикети) вугіллі та торфові .

Обладнання, що використовує тверде паливо, досить різноманітне. Навіть не існує його суворої класифікації. Котли за процесами згоряння палива умовно можна розділити на три групи: котли традиційні (використовують тільки тверде паливо: вугілля, дрова, торф і т. ККД 40-50%.); піролізні (газогенераторні ККД -84-88%), твердопаливні комбіновані (тверде паливо, газ, солярка).

Головна перевага комбінованих полягає в тому, що з ними простіше пристосуватися до місцевих умов проживання. Наприклад, почати опалювати будинок дровами, а після газифікації району поставити на котел газовий пальник.

Переважна більшість котлів, які працюють на твердому паливі завдяки використанню екологічно чистих газогенераторних установок значно зменшують шкідливі викиди в атмосферу, а саме на 88-98 % в порівнянні з традиційними видами палива.

Отже, використання таких котлів дозволить зменшити навантаження на навколишнє природне середовище та скоротити використання вичерпних видів палива.