

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ЦИРКУЛЯЦІЇ У ВЕРТИКАЛЬНИХ КОТЛАХ-УТИЛІЗАТОРАХ

Енергетична політика є однією з важливих складових державної політики України. Забезпечення стабільного розвитку паливно-енергетичного комплексу є необхідною складовою розвитку економіки держави. Це завдання є особливо актуальним сьогодні, оскільки від стану паливно-енергетичного комплексу залежить стан економічної незалежності держави. Прогноз динаміки споживання первинних паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) в Україні чітко свідчить про постійне зростання.

Скорочення паливно-енергетичних ресурсів у світі призводить до стрімкого зростання дефіциту та цін на паливо, що видобувається. Зниження теплотворної здатності та якості та зростання внутрішнього баласту палива призводить до швидкого зносу матеріалів топкового та котельного обладнання, утворення аварійних та небезпечних ситуацій, зниження ефективності та забруднення атмосфери..

Котли-утилізатори, насамперед, призначені для отримання пари або підігрітої води за рахунок використання теплоти відхідних газів технологічних печей і агрегатів, займають особливе місце в техніці теплоутилізації з наступних причин. Велика різноманітність конструкцій, характеристик і призначення котлів-утилізаторів робить доцільною їх класифікацію. В принципі, класифікація котлів-утилізаторів не відрізняється від звичайних паливних котлів, але має ряд своїх особливостей.

На сьогоднішній український ринок опалювальних котлів став свідком розвитку вітчизняних виробників, які виготовляють котли для різноманітних потреб промисловості, комунальних структур та населення. Насамперед, котли практично всіх провідних європейських виробників, які приваблюють насамперед високою якістю, надійністю та ефективністю.

Котельна техніка у світі постійно удосконалюється. Її розвиток йде за такими основними напрямками:

- застосування високоефективних, екологічно чистих технологій спалювання палива;
- підвищення потужності агрегатів і збільшення параметрів пари;
- використання нових матеріалів при виготовленні котлів, удосконалення та модульна уніфікація елементів котла та допоміжного обладнання;
- застосування раціональних конструкцій топкових пристроїв і процесів спалювання палива, систем пилоуловлювання та тягових установок;
- використання сучасних золовловлюючих систем і установок для очищення продуктів згоряння палива;
- підвищення ККД котлів за рахунок використання теплоти пароутворення при зниженні температури вихідних газів;
- подальший розвиток використання комп'ютерних систем комплексної автоматизації роботи котлів.

На думку експертів, потенціал українського ринку значний і перевищує потенціал таких країн, як Румунія, Польща, Угорщина, Чехія та Бельгія. В Україні за останні 4 роки спостерігається тенденція особливого зростання ринку котлів з низьким енергоспоживанням. Це зростання зумовлене різними факторами, але має єдину мету — задовольнити всі необхідні потреби з використанням мінімуму ресурсів.

На роботу котельного обладнання негативно впливає необхідність децентралізації систем теплопостачання, самовільний відбір теплоносія, перехід на низькотемпературні режими роботи без оновлення обладнання, зниження потужності котла через низький тиск газу, порушення режимів роботи та регламентів ремонтних робіт, відкладення накипу на теплообмінних поверхнях, збільшення споживання електроенергії, фізичного та морального зносу допоміжного обладнання та теплових мереж.

Список літератури

1. Ю.О. Гічов, В.М. Бойко, Д.С. Адаменко Котли-утилізатори та їх тепловий розрахунок .