

ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ МЕТОДУ ДВОСТУПЕНЕВОГО СПАЛЮВАННЯ ПАЛИВА В МУЛЬТИПАЛИВНИХ КОТЛАХ

Єфімов О.В., Каверцев В.Л., Дягілев В. О., Гаркуша Т.А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Однією з найважливіших сучасних проблем людства є захист навколишнього середовища від забруднень. Основним джерелом забруднення атмосферного повітря є тепло- і електрогенеруючі установки, в основі яких є така технологічна складова, як процеси спалювання різних видів палива. Найбільшим забруднювачем є теплові електричні станції, на яких відбувається спалювання великого обсягу органічного палива і утворюється відповідна кількість токсичних речовин, зокрема – оксиди азоту та сірки. На початку 2000-х років частка природного газу і мазуту становила понад 73 % від усього палива, що спалюється в енергетичних котлах.

Залежно від властивостей палива та умов його спалювання димові гази котлів можуть містити пил, оксиди сірки, азоту, продукти недопалу (сажа, СО, концерогенні речовини). Тому одним з найважливіших задач щодо експлуатації енергетичного устаткування є розробка і широке використання ефективних методів зниження рівня утворення шкідливих речовин, а також визначення оптимальних режимів спалювання палива і забезпечення мінімального рівня викиду токсичних продуктів згорання.

Двоступеневе спалювання палива є достатньо ефективним методом зниження викидів оксидів азоту.

Наведено декілька варіантів реалізації двоступеневого спалювання в мультипаливному котлі.

Порівнюються декілька варіантів реалізації двоступеневого спалювання в котлі.

Наведено результати досліджень щодо залежності зміни концентрації оксидів азоту у відхідних газах від зміни навантаження котельного агрегату.