

ОСОБЛИВОСТІ ТЕПЛОВОГО РОЗРАХУНКУ ТОПКИ КОТЛА ПРИ СПАЛЮВАННІ СУМІШІ ПАЛИВ

Борисенко О.М., Яровий Є.С.

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

У топках промислових и енергетичних котлів часто здійснюється сумісне спалювання двох або більше палив, розрахункові характеристики яких можуть значно відрізнятися. Пиловугільні котли потужних енергоблоків України, що знаходяться в експлуатації більше 40 років, працюють на АШ і кам'яному вугіллі марок Т, Г і Д з рідким шлаковидаленням (РШВ). Якість сучасного вугілля старих шахт значно нижче, ніж проектних. Продуктивність існуючих систем пилоприготування не забезпечує необхідного для номінальної паропроductивності котла витрати палива погіршеної якості. Тому компенсацію потрібної кількості вугілля забезпечують природним газом або мазутом.

Залежно від виду палив, що одночасно надходять в топковий простір, розрізняють однорідні і неоднорідні суміші.

Однорідні суміші утворюють палива, витрати яких вимірюються в однакових величинах кг/с (т/год.) або м³/с (м³·10³/год.).

До однорідних відносяться суміші наступних видів палив: - вугілля і твердих біопалив; - твердих палив з рідким паливом; - рідких палив з різними розрахунковими характеристиками; - газоподібних палив з різними розрахунковими характеристиками.

Неоднорідні суміші утворюють суміші палив, витрати складових яких вимірюються в різних величинах кг/с і м³/с.

До неоднорідних відносяться суміші: - твердих палив з газоподібними; рідких палив з газоподібними.

Для теплового розрахунку топки при спільному спалюванні суміші палив необхідно вміти розраховувати теплоту згоряння суміші, витрати кожного палива, обсяги повітря, необхідного для спалювання, обсяги продуктів згоряння і їх радіаційні властивості.