

УДК 504.3.054

М. О. Штацький, студент
Інститут промислових та бізнес технологій, Дніпро

ВПЛИВ ПІДГРІВАННЯ ПОВІТРЯ НА ВИКИДИ ВІД ПЕЧЕЙ

Викиди парникових газів в світі продовжують зростати. При цьому, найбільша небезпека забруднення повітря парниковими газами пов'язана з процесами спалювання палива в теплових агрегатах [1]. Тому зменшення загальних обсягів споживання палива має пріоритетне значення.

На теперішній час, основними напрямками зниження питомого споживання палива при тепловій обробці матеріалів визнані: оптимізація і раціоналізація режимів нагріву; підвищення ефективності роботи пристроїв, що утилізують теплоту продуктів згоряння; зниження теплових втрат з робочого простору [2].

На відміну від диоксиду вуглецю, надходження якого до атмосфери зумовлюється видом палива, що використовується, оксиди азоту утворюються при спалюванні будь якого палива. Тому основним напрямком боротьби з ними є придушення їх утворення шляхом обмеження максимальних температур в зоні горіння факелу.

Зниження температури горіння є дієвим методом, але він вступає в протиріччя з засобами, що використовують для підвищення енергоефективності печей – підігріванням компонентів процесу горіння (палива та повітря).

Відомо, що в результаті підігрівання повітря або самого палива, немінуче змінюються питомі обсяги утворення викидів оксидів азоту [3].

В роботі дослідили та встановили вплив підігрівання повітря на викиди шкідливих речовин від печей різного типу, при використанні палива різного походження.

Отримані данні можуть бути використані на підприємствах з метою підвищення екобезпеки за рахунок зменшення кількості викидів парникових газів.

Список використаної літератури

1. Сілва Марія Сімоєш Гомеш, Матухно О.С., Сибір А.В., Матухно О.В. Аналіз динаміки змін викидів парникових газів в Україні / Тези доповідей І Міжнародної науково-практичної конференції «Авіація, промисловість, суспільство», 14 травня 2020 р. – Кременчук, 2020. – С. 324-327
2. Губинский В.И., Ревун П.М., Радченко Ю.Н. Современные способы энергосбережения в нагревательных печах металлургии и машиностроения / Металлургическая теплотехника. Сб. науч. трудов НМетАУ – Днепропетровск: НМетАУ, 2001 с. 191-196.
3. Охрана окружающей среды при сжигании топлива. – Учебное пособие. – Днепропетровск: РИА «Днепр-VAL», 2002. – 104 с.

Науковий керівник – Ю.М. Радченко, к.т.н., доц.