

КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ СПАЛЮВАННЯ НИЗЬКОСОРТНИХ ПАЛИВ

Борисенко О.М., Коробко Д.О.

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

На підприємствах різних галузей промисловості України як джерело теплової енергії використовують, як правило, газомазутні котли. Проте в даний час в Україні мазут і природний газ є гостродефіцитними, дорогими паливами, основна доля яких імпортується. Тому актуальною проблемою промислової енергетики є заміна природного газу і мазуту на викопні палива і біопаливо.

Використання лузги як палива дозволяє зберігати значну кількість гостродефіцитного природного газу і мазуту. При цьому одночасно вирішуються екологічні завдання – утилізація відходів і зниження впливу шкідливих викидів на навколишнє середовище.

Особливості характеристик лузги – висока парусність часток і зміст лужних металів вимагає розробки спеціальних конструкцій топкових пристроїв для утримання часток при спалюванні і зниження занесення поверхонь нагріву і сублімації лужних з'єднань.

Існують наступні промислово основні технології спалювання лузги:

- шарові спалювання (у нерухомому, киплячому і циркулюючому шарі);
- камерне спалювання (факельне, вихрове, циклонне);
- спалювання генераторного газу, який отримують при газифікації лузги в спеціальних установках.

До технологій нового покоління відноситься спалювання в конусній топці, що обертається.

Утримання часток лузги досягається при організації низькотемпературного вихрового (НТВ) спалювання.

Експериментальні дослідження показали, що найбільш ефективним заходом для утримання дрібних парусних часток в потоці до їх вигорання є організація вихрового спалювання, а для зниження сублімації – низькотемпературне спалювання.