

**РОЗПОДІЛ ТЕПЛОТИ ЗГОРЯННЯ ЗА КЛАСАМИ КРУПНОСТІ КОКСУ**© **І.В. Мирошніченко<sup>1</sup>, В.В. Гаврилюк<sup>2</sup>***ПрАТ «МК «Азовсталь», 87500, м. Маріуполь, вул. Лепорського, 1, Україна***Д.В. Мірошніченко<sup>3</sup>***Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 61002, м. Харків, вул. Курпичова, 2, Україна***І.В. Шульга<sup>4</sup>***Державне підприємство «Український державний науково-дослідний вуглехімічний інститут (УХІН)», 61023, м. Харків, вул. Весніна, 7, Україна*<sup>1</sup> *Мирошніченко Ігор Володимирович, заст. директора по КХВ, e-mail: [igor.miroshnichenko@azovstal.com.ua](mailto:igor.miroshnichenko@azovstal.com.ua)*<sup>2</sup> *Гаврилюк Валерій Валерійович, нач. коксового цеху, e-mail: [v.v.gavrilyuk@metinvestholding.com](mailto:v.v.gavrilyuk@metinvestholding.com)*<sup>3</sup> *Мірошніченко Денис Вікторович, докт. техн. наук., проф., зав. каф. технологій переробки нафти, газу та твердого палива, e-mail: [dvmir79@gmail.com](mailto:dvmir79@gmail.com)*<sup>4</sup> *Шульга Ігор Володимирович, к.т.н., доц., зав. коксовим відділом, e-mail: [ko@ukhin.org.ua](mailto:ko@ukhin.org.ua)*

Як відомо, специфіка шарового процесу коксування спричинює розвиток тріщинуватості, який зумовлює формування гранулометричного складу коксу. У статті наведено і проаналізовано дані щодо фізико-хімічних властивостей коксу різних класів крупності. Обґрунтовано доцільність вивчення величин теплоти згоряння для різних класів крупності доменного коксу. З цією метою відбирали рамповий кокс, отриманий на батареях, що істотно розрізняються за своїми розмірами. Зокрема, коксова батарея I має практично вдвічі більший корисний об'єм камер коксування і, відповідно, величину проектної потужності, ніж коксова батарея II. Крім того, висота камер коксової батареї I дорівнює 7000 мм, а коксової батареї II – 4300 мм. Зазначені вище обставини необхідно враховувати при оцінці теплоти згоряння різних класів крупності доменного коксу. До складу досліджуваних шихт входило вугілля класичних марок («Г», «Ж», «К» і «ПС»), що характеризується притаманним йому набором показників якості. Шихта для батареї I характеризувалась меншим тиском розпору.

Показано, що значення найвищої теплоти згоряння доменного коксу мокрою гасіння зазнають суттєвих змін залежно від його крупності. Класи крупності менше 25 мм характеризуються максимальними значеннями найвищої теплоти згоряння, що досягає 33,0 МДж/кг і більше.

Рівень «готовності» коксу, виражений величиною виходу легких речовин і дійсної щільністю коксу, значно впливає на величину найвищої теплоти згоряння. Мени «готовий» доменний кокс характеризується більш високими значеннями найвищої теплоти згоряння для усіх класів крупності.

Зроблено висновок, що значення найвищої теплоти згоряння доменного коксу може служити критерієм (на додаток до вже наявних) оцінки ступеня «готовності» доменного коксу.

Ключові слова: вугілля, кокс, класи крупності коксу, ступінь готовності, теплота згоряння.

Автор для листування *Мирошніченко І.В.*, e-mail: [igor.miroshnichenko@azovstal.com.ua](mailto:igor.miroshnichenko@azovstal.com.ua)