

ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТРАМБУВАННЯ НА ДІЮЧИХ КОКСОВИХ БАТАРЕЯХ**© С.О. Кравченко¹***ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЄКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ» (ДП «ГИПРОКОКС»), вул. Сумська, 60, м. Харків, 61002, Україна***Д.В. Мірошниченко²***Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2, Україна***В.В. Коваль³***ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ВУГЛЕХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ (УХІН)», вул. Весніна, 7, м. Харків, 61000, Україна***М.О. Соловійов⁴, С.Ю. Абдуллін⁵, С.Г. Гранкін⁶***ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЄКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ» (ДП «ГИПРОКОКС»), вул. Сумська, 60, м. Харків, 61002, Україна*¹ *Кравченко Сергій Олександрович, канд. техн. наук, в.о. директора, головний інженер, e-mail: sa_kravchenko@giprokoks.com*² *Мірошниченко Денис Вікторович, докт. техн. наук, проф., зав. кафедри технологій переробки нафти, газу та твердого палива e-mail: dymir79@gmail.com*³ *Коваль Валентин Валерійович, PhD, в.о. ст. наук. співр. вугільного відділу, e-mail: kovalen79@gmail.com*⁴ *Соловійов Михайло Олексійович, канд. техн. наук, заст. головного інженера, e-mail: solovjov.gpk.ua@gmail.com*⁵ *Абдуллін Сергій Юрійович, нач. коксового відділу (КО), e-mail: ko.gpk.ua@gmail.com*⁶ *Олександр Сергійович Гранкін, провідний інженер КО, e-mail: asgrankin@gmail.com*

Статтю присвячено перевірці забезпечення відповідної економічності та ефективності виробництва коксу при зниженні рівня споживання дефіцитної сировини з метою оптимізації виробництва в сучасних умовах працюючого коксохімічного підприємства. Показано, що виробництво доменного коксу за допомогою технології трамбування вугільної шихти дозволяє використовувати велику кількість дешевого газового вугілля без зниження якості отриманого доменного коксу. Проте, незважаючи на те, що дана технологія коксування використовуються вже давно, літературні дані щодо впливу підвищення щільності завантаження на параметри якості коксу недостатні, суперечливі та застарілі.

У статті описано основні технічні рішення щодо переведення діючої коксової батареї з технології насипного методу завантаження камер коксування на технологію завантаження трамбованого вугільного пирога та наведено результати роботи реконструйованої коксової батареї. Даний проєкт розроблено та реалізовано компаніями ДП «ГИПРОКОКС» та NuDe. Розглянуті та порівняні економічні та технологічні показники якості коксу в результаті переведення діючої коксової батареї на технологію завантаження трамбованого вугільного пирога порівняно з параметрами її роботи за технологією насипного методу завантаження камер коксування. Показано, що за контрольний період спостережень (19 міс.) роботи підприємства механічна міцність коксу M_{25} зросла в середньому з 85,2 до 87,4 %; післяреакційна міцність CSR – з 48,9 до 53,9 %; в той же час, показник стирання M_{10} знизився з 8,0 до 5,9 %, а реакційної здатності CRI – з 38,0 до 37,2 % відповідно при роботі за допомогою технології трамбування порівняно з роботою за технологією насипного методу. Також кокс, отриманий за використання методу трамбування шихти, характеризується нижчими значеннями зольності та вмісту загальної сірки.

Ключові слова: коксова батарея, завантаження, насипний (гравітаційний) метод, технологія трамбування, вугільний пиріг, властивості коксу.

Автор для листування С.О. Кравченко, e-mail: sa_kravchenko@giprokoks.com
