

КОКСУВАННЯ ТРАМБОВАНИХ ВУГІЛЬНИХ ШИХТ

Мукіна Н.В., Мірошніченко Д.В.

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

Технологія трамбування вугільних шихт, яка розроблена в Європі і яка застосовується в даний час, в основному, в Китаї та Індії, дозволяє використовувати підвищену кількість вугілля з високим вмістом летких речовин (газового), а також інертних добавок, таких як нафтовий кокс і антрацит, без їх негативного впливу на якість одержуваного доменного коксу [1,2].

Коксували вугільні шихти, що характеризуються вмістом вугілля газової групи до 40 %.

Показано, що збільшення спікливості, яка визначається як пластометричним так і петрографічним методами, і коксівності шихти призводить до поліпшення показників механічної міцності доменного коксу. Побудовані графічні залежності і розроблені математичні рівняння, що дозволяють за даними лабораторних досліджень якості вугільних шихт прогнозувати значення механічної міцності отриманого з них коксу.

Встановлено лінійна залежність між показниками CRI і CSR отриманого дослідного коксу. Розроблено математичні залежності, що дозволять з достатньою точністю прогнозувати значення CRI і CSR лабораторного коксу за даними основно-кислотного відношення і індексу основності вихідних вугільних шихт.

Коксували вугільні шихти, що характеризуються вмістом вугілля газової групи більше 40 %.

Встановлено, що максимальний вплив на показники механічної міцності коксу, отриманого з вугільних шихт, надають показники ступеня метаморфізму (V^{daf} , R_0) і тиску розпирання (P^{10}).

Розроблено математичні та графічні залежності, що дозволять прогнозувати показники механічної (Π_{25} , I_{10}) і послереакційної міцності (CSR), а також реакційної здатності (CRI) коксу, отриманого з вугільних шихт, що характеризуються підвищеним вмістом вугілля газової групи.

Література:

1. Jorge Madias, Mariano de Cordova. A review on stamped charging of coals // Technical contribution to the 43rd Ironmaking and Raw Materials Seminar, 12h Brazilian Symposium on Iron Ore and 1st Brazilian Symposium on Agglomeration of Iron Ore, September 1st to 4th, 2013, Belo Horizonte, MG, Brazil.
2. Xue-yan Liu, Xing Han, Huan Cheng, Xi-Tao Yin, RuiGuo, Xue-fei Zhao, Qi Wang. Coal blend properties and evaluation on the quality of stamp charging coke from weakly coking blends // Metallurgical Research and Technology. 2018. Vol. 115 (4). P. 421.