

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ШТАМПУВАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ВУГІЛЛЯ

Авдеюк І.¹, Мірошніченко Д.¹, Коваль В.², Борисенко О.², Мукіна Н.³

¹*Національний технічний університет*

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків,

²*Державне підприємство «Український державний науково-дослідний
вуглехімічний інститут (УХІН)», м. Харків,*

³*КХВ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», м. Кривий Ріг*

У статті наведено результати досліджень реальних вугільних шихт різного складу, призначених для коксування із завантаженням у камеру методом штампування. Дослідження було проведено з метою встановлення роботи штампування, необхідної для досягнення необхідної щільності та стабільності вугільного коксу з технологічної точки зору, а також факторів, що на це впливають. Встановлено вплив складу вугільних шихт та їх гранулометричного складу на параметри, щільність, тиск розширення та роботу штампування; встановлено вплив петрографічних характеристик шихти на роботу її штампування; оцінено вплив ступеня подрібнення шихти на роботу її штампування; та встановлено вплив складу вугільної шихти на показники якості коксу. За результатами дослідження встановлено, що зі збільшенням вмісту вугілля низької стадії метаморфізму та зменшенням вмісту вугілля високої стадії метаморфізму в шихтах спостерігається зниження якісних показників коксу, отриманого з їх призводить до зниження виходу коксу. При цьому відбувається поступове зменшення ущільнення шихт з 22,5 до 21,1 кПа; тиск їх розширення зменшується з 6,8 до 5,9 кПа; а робота штампування зменшується з 8966 до 6822 Дж [1 – 3].

Доведено, що зі збільшенням ступеня подрібнення шихти, а відповідно і зменшенням середнього діаметра її частинок, робота штампування вугільних шихт зменшується з 7407 до 6238 Дж.

Література:

1. Ahmed H (2018) New Trends in the Application of Carbon-Bearing Materials in Blast Furnace Iron-Making. *Minerals* 8(12):561.
2. Loison R, Foch P, Boyer A (1989) *Coke. Quality and Production*. Butterworths: London, UK, 555p.
3. Mukina NV, Chernousova OP, Miroshnychenko DV, Desna NA, Sytnyk OV, Koval VV (2021) Preparation of coal charge for coke battery complex №. 5, 6 at Coke Production of PJSC «ArcelorMittal Kryvyi Rih». *Journal Of Coal Chemistry* 3:8–20.