

## РОЗШИРЕННЯ СИРОВИННОЇ БАЗИ КОКСУВАННЯ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ СЛАБКСПІКЛИВОГО МАЛОМЕТАМОРФІЗОВАНОГО ВУГІЛЛЯ У ВУГІЛЬНІЙ ШИХТІ

© Є.Л. Сорокін<sup>1</sup>

Національна металургійна академія України, 49600, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 4, Україна

<sup>1</sup>Сорокін Євгеній Леонідович, к.т.н., доц., доцент кафедри металургійного палива та вознетривів, e-mail: [sook-ingg0@gmail.com](mailto:sook-ingg0@gmail.com)

*Розроблені рекомендації щодо використання концентратів слабкоспікливого вугілля у вугільній шихті для формування оптимальних властивостей коксу, за результатами яких були проведені лабораторні випробування у промислових умовах*

Ключові слова: вугілля, слабкоспікливе вугілля, малометаморфізоване вугілля, вугільна шихта, концентрат, фракція вугілля, спікання.

\*\*\*\*\*

Приймаючи до уваги сучасні економічні та технологічні умови які склались в Україні, слід відзначити той факт, що в хімічній промисловості, в тому числі і коксохімічній, використовується лише невелика частина твердих горючих копалин, основна їх частина вживається енергетичною галуззю. В енергетиці вугілля використовують шляхом спалювання з отриманням певної кількості енергії. Однак, використання рідких і твердих горючих копалин тільки для отримання тепла і енергії не є раціональним.

Звідси виходить, що ефективне використання горючих копалин в якості хімічної сировини є актуальним завданням сучасності.

Одним з можливих шляхів вирішення цієї проблеми є спосіб виробництва коксу з спіклого вугілля із залученням в шихту для коксування малометаморфізованого слабкоспікливого вугілля. Даний напрямок найбільш перспективний, так як передбачає використання в шихті для коксування більш дешевший компонент замість дорогого добреспіклого вугілля, що призводить до зниження собівартості кінцевої продукції яка випускається.

Результати теоретичних та проведених експериментальних досліджень (рис. 1) властивостей концентрату малометаморфізованого слабкоспіклого вугілля марки «ДІ» показують, що глибоке збагачення призводить до поліпшення властивостей, а також дає можливість використання останнього, як компонента вугільної шихти.

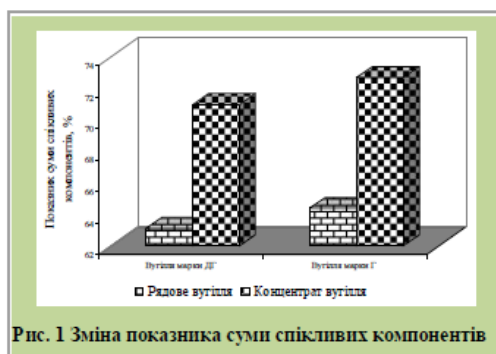


Рис. 1 Зміна показника суми спікливих компонентів

Дослідження складу окремих фракції вугілля дозволили встановити, що глибоке збагачення вугілля призводить до поліпшення властивостей слабкоспіклого малометаморфізованого вугілля.

Встановлений та описаний характер впливу збагаченого вугілля на фізико-механічні та фізико-хімічні властивості коксу. Розроблені технологічні режими використання слабкоспіклого вугілля у вугільних шихтах при виробництві коксу.

Розроблені рекомендації щодо використання концентратів слабкоспіклого вугілля у вугільній шихті для формування оптимальних властивостей коксу, за результатами яких були проведені лабораторні випробування на ПрАО "ДКХЗ".

## EXPANSION OF THE RAW MATERIAL BASE OF COKING DUE TO THE USE OF LOW-GRADE LOW-METAMORPHOSED COAL IN A COAL CHARGE

© E.L. Sorokin, Ph.D (NMetAU)

*Recommendations for the using of weakly caking coals in a coal blends for the formulation of optimum coke properties have been developed. The laboratory tests and the experiments in industrial conditions has been successfully fulfilled.*

Keywords: coal, weakly caking coals, low-metamorphosed coal, coal blend, concentrate, coal fractionation, sintering.