

КОКСУВАННЯ ВУГІЛЬНИХ ШИХТ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ ГАЗОВОГО ВУГІЛЛЯ

© С.В. Фатенко¹

ПАТ «МК «Азовсталь», 87500, м. Маріуполь, Донецька обл., вул. Лепорського, 1, Україна

¹ Фатенко Сергій Валентинович, начальник цеху вловлювання, e-mail: sergey.fatenko@azovstal.com.ua

Виконані дослідно-промислові коксування вугільних шихт з варіюванням участі в них газового вугілля від 33 до 40%.

Встановлено, що підвищення вмісту газового вугілля у вугільних шихтах призводить до зниження виходу коксу доменного за рахунок підвищеного виходу летких речовин у газовому вугіллі.

Показники механічної міцності (M_{25} , M_{10}), реакційної здатності (CRI) та післяреакційної міцності (CSR) не зазнали істотних змін і залишилися на рівні прогнозованих значень.

Ключові слова: газове вугілля, вугільні суміші, дослідно-промислові коксування, доменний кокс, механічна міцність, реакційна здатність.

Метою дослідження було встановити оптимальну кількість газового вугілля в шихті для виробництва доменного коксу в умовах коксохімічного виробництва ПАТ «МК «Азовсталь».

Дослідно-промислові коксування були проведені на коксових батареях №3–4. Загальний вміст вугілля газової групи в шихтах коливався від 33 до 40 %. При плануванні складів шихт виходили з умов підтримки сталості індексу основності ($2,3 \pm 0,05$) та товщини пластичного шару ($16 \pm 0,5$) мм. Для підвищення достовірності кожне експериментальне коксування виконувалося двічі. Час коксування становив 15 годин 20 хвилин. Дослідні склади вугільних шихт наведені у табл. 1.

Таблиця 1

Склад дослідних шихт

Дата	Талтек	ЦЗФ «Добропольська»	Wellmore	ЦЗФ «Краснолиманська»	Teck Premium	Pocahontas
	Г	Г	Ж	Ж	К	ПС
01.06.17	18	15	23	8	28	8
03.06.17	20	17	19	8	28	8
05.06.17	23	17	20	8	24	8
07.06.17	20	17	19	8	28	8

На підставі виконаних досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Встановлено, що підвищення вмісту газового вугілля у вугільних шихтах призводить до зниження виходу коксу доменного за рахунок підвищеного виходу летких речовин у газовому вугіллі.

2. Показники механічної міцності (M_{25} , M_{10}), реакційної здатності (CRI) та післяреакційної міцності (CSR) не зазнали істотних змін і залишилися на рівні прогнозованих величин.

3. Отримані результати дозволять зробити висновок про необхідність проведення додаткових випробувань з поступовим переходом на утримання підвищеного вмісту газового вугілля в шихті протягом 10-15 діб та оцінці впливу отриманого коксу на ефективність роботи доменного цеху.

COKING OF COAL BLENDS WITH HIGH CONTENT OF LOW METAMORPHIC COAL N

© S.V. Fatenko(MK AZOVSTAL)

Experimental-industrial coking of coal blends with variation of participation of low metamorphic coal from 33 to 40 % was carried out.

It was established that increasing the content of coal 'G' in coal blends leads to a decrease in the yield of coke due to the increase of the release of volatile matter in low metamorphic coal.

Mechanical strength (M_{25} , M_{10}), reactivity (CRI) and post reactivity strength (CSR) have not undergone significant changes and remained at the level of predicted values.

Keywords: coal, coal blends, experimental-industrial coking, blast furnace coke, mechanical strength, reactivity.