

## ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗОПРОНИЦАЕМОСТИ ЗОНЫ КОГЕЗИИ ИМИТАЦИЕЙ РАЗМЯГЧЕНИЯ ПАРАФИНА С АДАПТАЦИЕЙ К РЕАЛЬНЫМ УСЛОВИЯМ ДОМЕННОЙ ПЛАВКИ

В.П. Тарасов, Л.В. Быков, ГВУЗ «ПГТУ», А.В. Тарасов, ООО АТЦ

Для модельных исследований порозности зоны когезии доменной печи с имитацией размягчения парафина при нагреве необходимо правильно подобрать аналогичную температуру размягчения. Для агломерата следует учесть при его размягчении степень восстановления и крупность частиц в зоне когезии.

Исследования показали, что при степени восстановления до 63 % температура начала размягчения снижается с температуры 1175 °С до 900 °С (\*).

По данным японских исследований ниже уровня засыпи от 5 до 8 м количество мелких частиц фракции 0-5 мм составляет от 60-70 %.

Исследования изменения порозности при размягчения парафина, расположенного в коксовых прослойках, в зависимости от времени и температуры нагрева позволили решить ряд прикладных вопросов работы доменных печей в условиях работы ПАО «МК «Азовсталь».

Учитывая адекватность размягчения парафина для условий распределения шихты ТЗУ и распределения парафина получили зависимость  $\varepsilon_i$  от температуры размягчения.

Температура °С	800	900	1000	1100	1200
$\varepsilon$ – реальной зоны когезии в ДП с БЗУ, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,50	0,49	0,46	0,4	0,32
$\varepsilon$ – адекватная для загрузки шихты ТЗУ, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,51	0,5	0,44	0,39	0,29

Отклонения порозности зоны когезии при загрузке доменных печей ТЗУ и БЗУ от размягчения парафина коэффициент корреляции имитации его размягчения к реальным условиям составил 0,99.

---

\* – по данным аспиранта С.А. Липунова