

## ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ДП № 5 ММК ИМ. ИЛЬИЧА ПРИ ПЕРЕХОДЕ К ЗАГРУЗКЕ РАЗДЕЛЬНЫМИ УТЯЖЕЛЕННЫМИ ПОДАЧАМИ

В.Б.Семакова, Д.И. Гаврилоглу, ПГТУ,  
С.Н. Доля, Н.В. Косолап, ММК им. Ильича

В доменной печи № 5 в 2000 г., 2001 г. и 2007 г. критерий экономичности восстановительных процессов (ВП) изменялся в узких пределах 2,555-2,591 при значительном отличии степени использования газа 22,88-24,95 %, которая определяется не только соотношением количества восстанавливаемых оксидов и восстановителя, но и временем их контакта  $\tau_k$ . При сходных технологических условиях в 2000 г.  $\tau_k$  составило 0,63 с и превысило  $\tau_k=0,55$  с в 2001 г., что обусловлено меньшей интенсивностью плавки по колошниковому газу 1,99 и 2,12 м<sup>3</sup>/(м<sup>2</sup>·с) соответственно. Снижение времени контакта газавосстановителя и рудных материалов в 2001 г. привело к уменьшению степени использования газа с 23,65 до 22,88 %, показателя И.Ф. Курунова  $\delta_\eta$  с 71,26 до 69,0 %, критерия полноты ВП  $K_r$  с 80,82 до 79,02 %. Достичь улучшения степени использования газа также можно увеличением интенсивности плавки по рудной составляющей при сохранении газопроницаемости столба шихтовых материалов в печи.

Повышение рудной нагрузки в доменной печи № 5 с 3,34 в 2001 г. до 3,58 т/т кокса в 2007 г. без снижения газопроницаемости столба шихтовых материалов (2,34 м<sup>3</sup>/(м<sup>2</sup>·с)) за счет применения отдельных утяжеленных подач АКККК↓ААА↓ привело к повышению времени контакта  $\tau_k$  до 0,72 с, что способствовало увеличению  $\eta_\phi$  до 24,95 %,  $\delta_\eta$  до 74,81 %,  $K_r$  до 83,51 % и обеспечило повышение производительности печи на 14,5 % (интенсивность плавки по рудной составляющей возросла с 2,81 до 3,26 т/(м<sup>3</sup>·сут)).

\*\*\*

## АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ДП № 4 МК «АЗОВСТАЛЬ» ПРИ ПОВЫШЕНИИ ДОЛИ ОКАТЫШЕЙ В ШИХТЕ

В.В. Семаков, В.П. Тарасов, ПГТУ

В 2005-07 гг. в шихте доменной печи № 4 МК «Азовсталь» доля окатышей изменялась в пределах 50-80 % (содержание железа 57-61 %), при этом степень использования газа по реакции ния FeO  $\eta_\phi$  составляла 18-26 %. Зависимость  $\eta_\phi$  от доли окатышей в