

З метою реалізації більш глибокої дефосфорації і десульфурзації металу розроблена методика дозволяє здійснити науково-обґрунтований вибір відповідних шлакоутворюючих сумішей.

### Список літератури

1. Приходько Э. В. Эффективность комплексного легирования сталей и сплавов. – К.: Наукова думка, 1995. – 292с.

УДК 669.18

О. М. Стоянов, К. Г. Нізяєв, К. Р. Володько, Є. В. Синегін

Національна металургійна академія України, м. Дніпро

## ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ПОЗАПІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛІ

Розробка прогресивних технологій, які забезпечують підвищення якості металопродукції, а також зниження матеріало- і енергоємності, є пріоритетним напрямком розвитку сталеплавильного виробництва в сучасних умовах. Рівень показників поліпшення службових властивостей металу, що виплавляється багато в чому залежить від технологічних прийомів, які виконуються на заключних етапах процесу отримання сталі, до яких відноситься позапічна обробка.

З метою визначення впливу технологічних факторів для отримання заданих показників позапічної обробки сталі виконане математичне моделювання технології десульфурзації сталі на установці «ківш-піч» (рис.1,2).

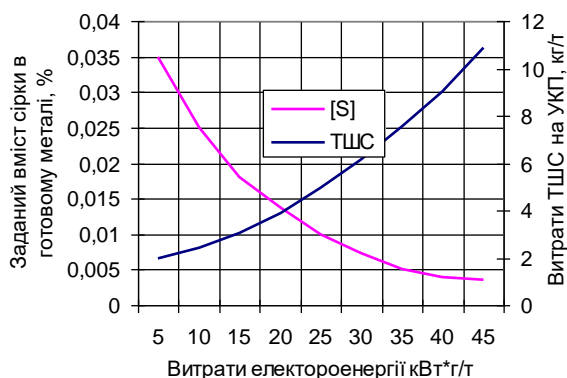


Рисунок 1 - Номограма визначення витрат електроенергії в залежності від

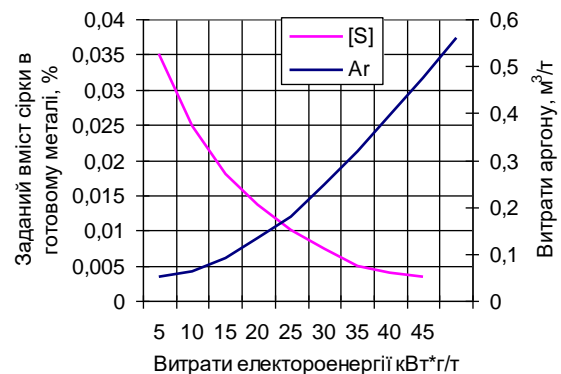


Рисунок 2 - Номограма визначення витрат електроенергії в залежності від

заданої концентрації сірки в металі і  
витрати ТШС на УКП

заданої концентрації сірки в металі і  
витрати аргону на УКП

Дані номограми дозволяють проводити розрахунок витрати електроенергії на УКП виходячи з вимог до заданого вмісту сірки в готовому металі, з урахуванням витрат ТШС і аргону при обробці на установці «ківш-піч».

УДК 669.162

**А. К. Тараканов, В. В. Ефименко**

Национальная металлургическая академия Украины, г. Днепр

### **ОПТИМИЗАЦИЯ ДУТЬЕВОГО РЕЖИМА ДОМЕННОЙ ПЛАВКИ**

Оценивая значение отдельных регулируемых параметров доменного процесса во взаимосвязанном подборе оптимальных режимов загрузки и дутья, следует признать, что ведущим параметром оптимизации доменной плавки является распределение шихтовых материалов на колошнике.

Выбор параметров дутьевого режима плавки является следующим этапом оптимизации технологического режима работы печи. Совершенно очевидно, что при выборе оптимальных значений параметров дутья необходимо исходить из многообразного влияния процессов в фурменных очагах на работу доменной печи. Параметры фурменного газа определяют не только распределение газового потока вдоль радиуса печи, но также температурно-тепловой уровень плавки и газодинамику доменного процесса. Поэтому для обеспечения лучших технико-экономических показателей работы доменной печи необходимо поддерживать на оптимальном уровне значения комплекса обобщающих показателей дутьевого режима плавки. Обоснование этого набора важнейших показателей и их оптимальных для разных условий плавки значений является важной проблемой. Поиск же значений параметров дутья, обеспечивающих выход на оптимальные значения группы обобщающих показателей дутьевого режима плавки – это задача сравнительно легко решаемая, например, при использовании диалоговой системы «ДУТЬЁ», разработанной в Национальной металлургической академии Украины.