

**П.А. Заблоцкий, В.А. Петренко**

Национальная металлургическая академия Украины, г. Днепропетровск

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛОВ ФОРСИРОВАННОЙ РАБОТЫ ДОМЕННОЙ ПЕЧИ В СОВРЕМЕННЫХ ШИХТОВЫХ УСЛОВИЯХ**

Количество дутья определяет интенсивность хода печи, являющуюся критерием максимально допустимой скорости схода подач и минимального времени пребывания шихты в печи, совместимых с оптимальным расходом кокса. Ход печи обрывается при давлении дутья, значительно повышенном против нормального, свидетельствует о плохом принятии печью дутья и требует уменьшения его количества [1]. Изменения количества дутья должны предупреждаться своевременным регулированием хода доменной печи сверху, прибегая к регулированию снизу только в исключительных случаях.

Под влиянием опускания железорудной шихты формируется профиль поверхности засыпи на колошнике печи, который влияет не только на распределение шихтовых материалов и степень использования восстановительной способности газа в печи, но и на показатели доменного процесса [2].

Для определения пределов форсированной работы доменной печи в современных шихтовых условиях проведено анализ технико-экономических показателей за анализируемый период. Результаты исследований показали то, что количество дутья определяет форсированную работу печи, являющиеся критерием максимально допустимой скорости схода подач и минимального времени пребывания шихты в печи [3]. При уменьшении дутья наблюдается нарушение схода шихты, так называемый «недодув» печи. Это приведёт не только к ухудшению дутьевого режима, но отрицательно сказывается на восстановительной энергии газового потока, а также вызовет повышение удельного расхода кокса. Увеличение дутья вызовет улучшение хода печи, однако данное воздействие ограничено газодинамическими условиями доменной плавки.

Таким образом, рекомендуется поддерживать количество дутья в пределах 2-2,4 м<sup>3</sup>/мин на полезный объём печи ( $V_n$ , м<sup>3</sup>), что подтверждается данными исследования. Указанный интервал способствует стабилизации дутьевого режима доменной плавки в разных шихтовых условиях, не учитывая гранулометрический состав ис-

ходного сырья. Комплексный анализ рассмотренных показателей даёт возможность определить пределы форсированной работы печи.

### Список литературы

1. *Ефименко Г.Г.* Metallurgy of cast iron: Textbook / Efimenko G.G., Gimmelfarb A.A., Levchenko V.E. – Kiev: Vysha shkola. Golovne izd-vo, 1981. – 496 s.

2. *Логинов В.И.* Влияние структуры столба шихтовых материалов на ход доменной плавки / Логинов В. И., Мусиенко К. А., Кучеров В. И. // Сталь. – 1986. – №8. – С. 11-14.

3. *Заблоцкий П.А.* Влияние количества дутья и состава железорудной шихты на степень использования восстановительной способности газа в доменной печи / Заблоцкий П.А., Ковшов В.Н., Петренко В.А., Костомаров А.С. // Metall and Casting of Ukraine – 2015. – №3. – С. 3-5.

### А.Д. Зражевский

Объединения «Металлургпром», г. Днепропетровск

### ИТОГИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ГМК ЗА 3 МЕСЯЦА 2015 ГОДА

Производство основных видов металлопродукции составило:

- чугуна – 4723 тыс.т (67% от объёма производства за 3 месяца 2014 года);
- стали – 5158 тыс.т (69%);
- проката – 4492 тыс.т (67%).

В настоящее время не работают следующие металлургические предприятия:

- Донецкий электрометаллургический завод (с января 2014 года);
- Алчевский меткомбинат (с августа 2014 года);
- Донецкий металлопрокатный завод (с августа 2014 года).

С середины февраля в режиме «горячей консервации» находятся Ясиновский и Алчевский КХЗ (частично заработал в апреле т.г.) из-за повреждений транспортной инфраструктуры и отсутствия сырья.

Всего за 3 месяца украинские КХЗ получили 3,5 млн.т углей для коксования, что составило 60% от объёма поставок в аналогичном периоде 2014 года.