

# СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КОКСА К ДОМЕННОЙ ПЛАВКЕ ПО ФРАКЦИОННОМУ СОСТАВУ

Парахин Р.А. (МЧМ-08 а)\*

Донецкий национальный технический университет

Основным топливом в доменной плавке, как известно, является кокс. В последнее время в связи с активным внедрением технологии пылевдувания роль кокса как разрыхлителя резко возросла.

В настоящее время в полном соответствии с современным техническим уровнем в мире общепринятой считается следующая схема подготовки кокса по фракционному составу, которая решает ряд задач:

- отсев из металлургического кокса фракции менее 32-40 мм, а также более 80 мм с последующим её дроблением, способствует повышению содержания фракции 40-80 мм в скиповом коксе до 90 % и выше; повышению среднего размера куска кокса; повышению порозности, газопроницаемости и дренажной способности коксовой насадки;

- выделение из отсева кокса коксового орешка с последующей его загрузкой в рудную часть определяет повышение газопроницаемости как «сухой» зоны, так и зоны когезии доменной печи; использование коксового орешка создает условия для снижения расхода металлургического кокса на 1 т чугуна благодаря уменьшению потерь при выделении из отсева кокса орешка;

- определяет снижение потерь кокса в виде фракции менее 10 мм по сравнению с традиционной технологией.

Предлагаемая схема подготовки кокса в доменном производстве создает условия для более рационального его применения, увеличения газопроницаемости столба шихты и повышения эффективности использования восстановительного потенциала газа и, соответственно, повышения оптимального расхода и эффективности применения дополнительных видов топлива.

Данная подготовка кокса к плавке является важнейшим компенсирующим фактором и внедрена на всех современных зарубежных доменных печах, освоивших технологию пылевдувания с большим расходом ПУТ (более 150 кг/т чугуна): так, в 2005 г. на металлургических заводах в странах Европы не применяли данную методику подготовки кокса только 2 печи из 56 действующих.

Кроме того, в перспективе реализация перечисленных выше мероприятий создает предпосылки для освоения производства кокса с более высокими показателями горячей прочности кокса и реакционной способности кокса (соответственно 75-80 % и 5-15 %), что может стать важным компенсирующим мероприятием при повышении расхода ПУТ до 250 кг/т чугуна и выше, повышении доли замены кокса ПУТ до 60-70 %.

---

\* Руководитель – к.т.н., доцент кафедры РТП Кузин А.В.