

## ПИРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СХЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ АЛЮМИНИЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Свиридова М.Н., Чесноков Ю.А., Маршук Л.А., Овчинникова Л.А.,  
Танутров И.Н., Лямкин С.А.

*Институт металлургии Уральского отделения Российской Академии Наук,  
620016, Россия, Екатеринбург, ул. Амундсена, 101*

В результате проведенных расчетов изучены металлургические свойства окатышей и брикетов, полученных из смеси окалины и красных шламов:

- прочность;
- восстановимость;
- температурный интервал размягчения.

С помощью информационной системы «Интерактивные расчеты в черной металлургии»<sup>1</sup> оценены влияние железорудного материала на основные технико-экономические показатели пирометаллургической переработки по металлургическим переделам: расход энергоресурсов, производительность, химический состав полученного металла и шлака.

Проведен термодинамический анализ и моделирование исследуемых систем (красный шлам и прокатная окалина) для определения оптимальных условий получения железосодержащих сплавов и глиноземистых шлаков, используемых для получения клинкера глиноземистого цемента. Проведена оценка фазового состава концентратов, брикетов и окатышей, металлических сплавов и глиноземистых шлаков.

Проанализированы и оценены различные варианты утилизации техногенных отходов металлургического производства (красного шлама и замасленной окалины) по различным схемам переработки с учетом экономической эффективности по каждому металлургическому переделу.

Литература

1. Чесноков Ю.А. Черная металлургия, 2015, 12, 63.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-29-24143.*