

УДК 669-1

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ОПТИМИЗАЦИИ СОСТАВА ШИХТЫ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ВТОРИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ

Н. В. ПЕТРОВ

Научный руководитель С. Б. САПОЖКОВ, д-р техн. наук, проф.
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Великий Новгород, Россия

Переработка цветных вторичных металлов является наиболее важной проблемой в ХХ в. Запас первичного сырья с каждым днем сокращается, а его потребление не уменьшается, а только растет. Ко вторичному сырью относят: лом сплавов цветных металлов, шлаки металлургических производств и пр. Также на территории РФ возникает необходимость разработки отечественных флюсов из различных промышленных отходов. Это позволит снизить стоимость флюсов в 2–3 раза.

Проведенный анализ показал, что объем высококачественного лома сокращается, что приводит к использованию сырья, имеющего сложный химический состав. Большое количество примесей затрудняет его дальнейшую переработку. Свойства шлаков ухудшаются, что означает определённые операционные затраты. Решение проблемы ухудшения (усложнения) состава вторичного сырья позволит решить программа для оптимизации расчетов закладываемой в тигель шихты.

Цель проекта, определяемая задачей – разработка АСУ ТП для сплавов. Данная тема используется в кандидатской диссертации Н. В. Петрова. Реализуется на базе Новгородского металлургического завода (рис. 1).



Рис. 1. Новгородский металлургический завод