

ЭНЕРГОРЕСУРСОЭФФЕКТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Кривобородов Ю.Р.^а, Мешалкин В.П.^а, Бурлов И.Ю.^б

*аРоссийский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева,
125047, Москва, Миусская пл., д. 9,
e-mail: ykriv@muctr.ru*

бОАО «Подольск-Цемент», 142101, г. Подольск, Московская область, ул. Плещеевская, д. 15

Основным направлением развития производства вяжущих материалов является комплексная переработка сырья, экономия топливно-энергетических ресурсов, утилизация отходов других отраслей промышленности. В настоящее время использование отходов при получении цементов осуществляется по следующим направлениям:

- в качестве компонента сырьевой смеси, что позволяет экономить природное сырье, снизить влажность сырьевой смеси, улучшить химико-минералогический состав клинкера;
- в качестве активной минеральной добавки в цемент, что способствует экономии топлива;
- в качестве минерализатора при обжиге клинкера для интенсификации технологического процесса;
- в качестве модифицирующих компонентов при формировании клинкерных минералов, стабилизирующих высокотемпературные формы минералов клинкера, обеспечивающих повышение гидратационной активности клинкерных минералов и соответственно цемента.

Среди техногенных материалов особый интерес представляют золошлаковые отходы, которые образуются при сжигании твердого топлива. Химико-минералогический состав этих отходов предопределяет возможность их использования в качестве сырьевого кремнеземистого компонента при получении портландцементного клинкера, а наличие в составе остатков несгоревшего топлива позволяет рассматривать их и как топливные добавки, снижающие общий расход тепла на клинкерообразование.

Проведенные исследования по изучению свойств золосодержащих сырьевых смесей, кинетике минералообразования при их обжиге, состава и структуры цементного клинкера, позволили реализовать на Подольском цементном заводе технологию производства цемента при полной замене природного алюмосиликатного компонента на золошлаковые отходы Люберецкой ТЭС.