

Отзыв

Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук» на автореферат Ларионова Кирилла Борисовича на тему «Интенсификация процессов окисления энергетических углей активирующими добавками солей» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ

Актуальность работы. В настоящее время в России и других странах потребление угля на энергетические нужды составляет около 40 %. Одним из современных подходов к эффективному использованию угля для получения энергии является его каталитическое сжигание. Этот способ сжигания позволяет снизить температуру горения и увеличить полноту сгорания угля, что позволяет повысить КПД котлоагрегатов. В связи с этим актуальность работы не вызывает сомнений.

Диссертация выполнена в рамках реализации Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» проекта «Проведение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок с целью создания установок газификации твердых топлив для энергетики и промышленности» (ПНИЭР RFMEFI58114X0001) и Государственного задания по проекту «Исследование кинетических характеристик низкотемпературной конверсии твердых топлив и получаемых продуктов газа» (ГЗ №13.7644.2017/БЧ).

Цель работы: определение характеристик процесса интенсифицированного окисления энергетических углей активирующими добавками солей. **Задачи работы:** создание экспериментальной методики, планирование и выполнение экспериментальных исследований по определению характеристик окисления энергетических углей, модифицированных добавками солей; получение экспериментальных данных, характеризующих исходные и модифицированные солями образцы углей; анализ стадий процесса окисления исходных и модифицированных солями образцов энергетических углей; определение влияния технологических параметров (температура, скорость нагрева, способ получения образцов модифицированных углей) и типа добавок на процесс окисления исследуемых образцов углей; апробация исследуемого процесса активируемого окисления энергетических углей в укрупненных условиях с помощью использования опытно-промышленной установки сжигания угля и выполнение расчета топочного пространства энергетического котла.

Научная новизна, значимость и высокий уровень полученных в диссертационной работе результатов подтверждаются наличием 14 печатных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых