

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шолоховой Светланы Анатольевны «Кинетика окисления сульфидного цинкового концентрата применительно к обжиговым печам кипящего слоя», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 - Промышленная энергетика

Диссертационная работа Шолоховой Светланы Анатольевны на тему «Кинетика окисления сульфидного цинкового концентрата применительно к обжиговым печам кипящего слоя» посвящена исследованию процесса окисления сульфидного цинкового концентрата и изучению переходных процессов при обжиге шихты в печи кипящего слоя. Обеспечение устойчивой работы обжиговых печей, в частности введение автоматического регулирования температуры, имеет большое практическое значение, что подтверждает актуальность темы диссертации.

Шолохова С.А. грамотно сформулировала цель и задачи диссертационной работы, обосновала научную новизну и практическую значимость. Основные результаты, отражающие практическую ценность диссертационной работы, в следующем:

- получены новые кинетические характеристики с учетом внутрипористого реагирования мелкодисперсных частиц сульфидного цинкового концентрата;
- разработана математическая модель переходных процессов в печи кипящего слоя для обжига цинковых концентратов, позволяющая рассчитать изменение температуры слоя и концентрации горючих веществ в нем при изменении расхода шихты,
- разработан алгоритм регулятора температуры кипящего слоя и выбраны его настройки методом численного моделирования.

Анализ материалов, представленных в автореферате, позволяют определить комплексный характер проведенных исследований. Достоверность результатов работы обеспечивается применением современного оборудования с высокой точностью измерений и воспроизводимостью результатов экспериментов.

Материалы диссертационной работы достаточно полно отражены в опубликованных автором в 13 печатных работах, в том числе 3 научных статьях в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 1 статье в журнале, индексируемом в международной наукометрической базе данных Scopus.

По работе имеется несколько замечаний и уточнений:

1. В автореферате, к сожалению, не указана степень разработанности темы диссертации, не приведены фамилии ученых, внесших наибольший вклад в эту область исследования.

2. При каких значения массы навески сульфида цинка при обжиге, поток реагирующего вещества можно записать как для одиночной частицы?
3. Хотелось уточнить, какими методами, на каком приборе была определена теплота сгорания цинкового сульфидного концентрата? Какова погрешность измерения?
4. Каким образом был установлен первый порядок по кислороду в реакции $ZnS + 1,5O_2$?
5. Каковы, на взгляд соискателя, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы исследования?

Указанные замечания не снижают научную и практическую ценность выполненных исследований.

Диссертация Шолоховой С.А. «Кинетика окисления сульфидного цинкового концентрата применительно к обжиговым печам кипящего слоя» представляет собой законченное научное исследование, посвященное актуальной проблеме и отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» в УрФУ, а ее автор Шолохова Светлана Анатольевна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика.

Профессор кафедры «Технология воды и топлива» ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», доктор технических наук, доцент.

Зверева Эльвира Рафиковна

Телефон: +7(9272) 47-03-35, e-mail: belvira6@list.ru.

Доцент кафедры «Электротехнические станции им. В.К. Шибанова» ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет».



кандидат технических наук.

Телефон: +7 (843) 519-42-74, e-mail: ahmetova_rv@bk.ru.

Ахметова

Римма

Валентиновна

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет».

23.09.2020

Адрес: 420066, г. Казань, ул. Красносельская, д.51