

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Царевой Анны Андреевны «Физико-химические особенности пористых углеродных материалов, получаемых из остатков нефтепереработки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.4. - Физическая химия

Комплексная переработка сырья и повышение степени его использования является актуальной задачей современных технологий. Нефтяные коксы, образующиеся при отгонке легких фракций, классифицируются в зависимости от количества и вида примеси серосодержащих соединений. Кокс с минимальным содержанием серы используется при производстве конструкционных материалов для электрохимических производств, кокс тяжелых фракций нефтепереработки с высоким содержанием серы чаще всего используется в качестве твердого топлива или складывается на промышленных площадках. Тем не менее, он представляет собой потенциальное вторичное сырье для получения мезопористых углеродных сорбентов. Рациональные технологии их получения из промышленных отходов нефтепереработки позволят решить проблему их утилизации, обеспечить более рациональное использование природных углеводородов и улучшить региональную экологическую обстановку.

Диссертационная работа Царевой Анны Андреевны посвящена исследованию состава и свойств нефтяного кокса с примесями органических соединений на процесс получения сорбентов, влияния на их текстурные характеристики физико-химических факторов, в частности, вида примесей, давления в условиях замедленного коксования и природы реагента при химической активации.

Достоверность и корректность экспериментальных данных подтверждается результатами параллельных опытов, независимых аналитических и физико-химических определений, использованием стандартных методик, корректным математическим описанием экспериментальных данных.

К основным научным результатам работы следует отнести предложенный алгоритм получения мезопористого сорбента из нефтяного кокса с высоким содержанием серы, результаты математического моделирования термодинамического равновесия и механизм процесса сорбции этанола и диоксида углерода.

Тема, цели и задачи диссертационной работы связаны основной единой линией и согласуются с заключением.

Замечания по содержанию автореферата диссертации:

1) в научной новизне, теоретической и практической значимости работы необходимо указывать исследованные диапазоны физико-химических параметров, приводить установленные значения текстурных параметров, а также в заключении концентрацию серы в готовом сорбенте, что позволяет сопоставлять характеристики сорбентов, на основании которых делаются рекомендации о их практическом использовании;

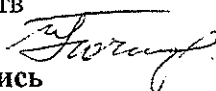
2) для объективной оценки экспериментальных данных целесообразно указывать доверительные интервалы.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-478 от 26.09.24
АУ УС

Несмотря на указанные замечания, работа оставляет приятное впечатление и не подвергает сомнению принципиальные выводы. По содержанию, объему, актуальности, полученным результатам, их научной и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям "Положения о присуждении ученых степеней", а ее автор, Царева Анна Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.4. - Физическая химия.

Профессор кафедры «Технология неорганических веществ и электрохимических процессов» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», доктор технических наук, профессор Почиталкина Ирина Александровна
Диссертация защищена по специальности:
05.17.01 – Технология неорганических веществ
E-mail: pochitalkina@list.ru

Подпись  21.09.24 г.

Подпись Почиталкиной И. А. заверено

Ученый секретарь РХТУ имени



Макаров Н.А.