

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Магомедовой Асият Германовны
“Влияние структуры и состава гетерогенных железооксидных катализаторов на
эффективность фото-Фентон-подобного процесса окисления Родамина Б”,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальностям 1.4.4. Физическая химия и 1.4.15. Химия твердого тела.

Фотокаталитические исследования привлекают интерес исследователей в различных областях – получении источников энергии (водорода), синтезе органических соединений, конверсии оксидов углерода и метана в ценные продукты, разложении вредных и загрязняющих окружающую среду веществ. Практическое применение фотокаталитических процессов ограничено низкой активностью фотокатализаторов, поэтому разработка эффективных и стабильных фотокатализаторов является актуальной задачей.

В данной диссертационной работе в качестве фотокатализаторов использовались соединения железа (фазы гематита, маггемита и магнетита). Исследование активности фотокатализаторов проводилось в реакции гетерогенного окисления Родамина Б в фотостимулированном Фентон-подобном процессе. Автором установлено влияние структурных, микроструктурных и магнитных характеристик катализаторов на их активность и стабильность в целевом процессе. Исследования выполнены на высоком научном уровне с применением современных методов исследования и представляют научный и практический интерес для энергетики и охраны окружающей среды. Результаты работы были опубликованы в 4 статьях в журналах, рекомендованных ВАК и приравненных к ним для соответствующей специальности, и неоднократно обсуждались на всероссийских и международных научных конференциях.

Автореферат оформлен должным образом, написан научным языком и включает необходимый набор иллюстративных материалов, способствующих лучшему восприятию приведенных обсуждений.

При ознакомлении с авторефератом диссертационной работы возникли следующие вопросы и замечания:

1. Какова была погрешность измерения активности фотокатализаторов? Находится ли снижение активности фотокатализатора на 5% (рис. 6а) в пределах экспериментальной погрешности?
2. Возможно ли применение синтезированных фотокатализаторов в других фотокаталитических процессах?

Перечисленные вопросы и замечания не снижают достоинство рассматриваемой работы и не оказывают влияние на корректность сформулированных выводов. Представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием и выполнена на высоком научно-методическом уровне. Полученные в работе результаты достоверны, поставленные задачи решены, сформулированные защищаемые положения обоснованы, опубликованные материалы по теме работы отражают её содержание. По своей актуальности, новизне, целостности и значимости диссертационная работа отвечает требованиям “Положения о порядке присуждения ученых степеней”, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842 (с изменениями от 26 сентября 2022 г. № 1690), а ее автор, Магомедова Асият Германовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.4. Физическая химия и 1.4.15. Химия твердого тела.

Кандидат химических наук,
научный сотрудник
гетерогенного катализа

отдела

Куренкова Анна Юрьевна
23.04.2024



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН» (ИК СО РАН)
Почтовый адрес: 630090, г. Новосибирск, пр-т Академика Лаврентьева, 5
Тел.: +7 (383) 330-77-53
E-mail: kurenkova@catalysis.ru

Подпись Куренковой А.Ю.
заверяю, Ученый секретарь ИК СО РАН

Дубинин Юрий Владимирович

