

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фам Тхань Минь «Разработка сорбентов из нетрадиционного сырья для очистки сточных вод», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия.

Диссертационная работа Фам Тхань Минь посвящена решению одной из важнейших научных проблем, имеющей большое практическое значение - разработке новых магнитных гибридных органо-неорганических композиционных материалов на основе растительных отходов для применения в технологиях сорбционной очистки сточных вод от загрязнителей различной природы. Актуальность темы диссертационного исследования очевидна и не нуждается в дополнительной аргументации.

Соискателем выполнено большое по объему экспериментальное исследование. Основные научные результаты, полученные автором работы, заключаются в следующем:

- получены новые гибридные органо-неорганические материалы на основе отходов кофе, модифицированных щелочью и частицами оксида железа;
- определены оптимальные параметры синтеза магнитных композиционных сорбентов; исследованы их коллоидно-химические характеристики, сорбционная способность по отношению к органическим красителям - метиленовому голубому, бриллиантовому зеленому, конго красному, дубильной кислоте и ионам Pb^{2+} из водных растворов;
- определены термодинамические параметры сорбции на магнитном композиционном сорбенте, которые позволили установить механизм процесса;
- проведены испытания опытно-промышленной партии магнитного композиционного сорбента во Вьетнаме, которые показали возможность его использования для очистки сточных вод на предприятиях текстильной, легкой, пищевой промышленности, металлургических предприятиях Вьетнама и Российской Федерации.

Достоверность результатов диссертационного исследования не вызывает сомнения, т.к. они получены с применением совокупности современных физических и физико-химических методов исследования (рентгенофазовый и энергодисперсионный анализ, сканирующая электронная микроскопия, инфракрасная спектроскопия, вибромагнетометрия и др.), не противоречат современным представлениям и согласуются с опубликованными данными ведущих исследователей.

Перечень приведенных в автореферате публикаций в достаточной степени отражает апробацию представленной к защите работы.

По работе имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата неясно почему для описания механизма взаимодействия между красителем и магнитным композитом была выбрана именно модель Вебера Морриса.
2. По тексту автореферата непонятно, существует ли химическое взаимодействие между компонентами органо-неорганического композита.

Высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы в целом. Работа Фам Тхань Минь «Разработка сорбентов из нетрадиционного сырья для очистки сточных вод» по актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов соответствуют требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» в редакции постановления Правительства РФ № 355 от 21 апреля 2016 г), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия.

Д-р хим. наук, профессор кафедры
радиоэлектроники и телекоммуникационных
систем Иркутского национального
исследовательского технического университета

Ниндакова = Л.О. Ниндакова

Канд. хим. наук, доцент кафедры
радиоэлектроники и телекоммуникационных
систем Иркутского национального
исследовательского технического университета

Скорникова С.А. Скорникова

Ниндакова Лидия Очировна, д-р хим. наук (шифр специальности 02.00.15-Кинетика и катализ), старший научный сотрудник ВАК, профессор кафедры радиоэлектроники и телекоммуникационных систем ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»,
Почтовый адрес: 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Иркутский национальный исследовательский технический университет (ИРНИТУ).
E-mail: nindakova@istu.edu; тел. (3852)405691

Скорникова Светлана Афанасьевна, канд. хим. наук (шифр специальности 02.00.04-Физическая химия), доцент кафедры радиоэлектроники и телекоммуникационных систем ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»,

Почтовый адрес: 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Иркутский национальный исследовательский технический университет (ИРНИТУ).
E-mail: sskornikova@mail.ru; тел. (3852)405691

