

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

В настоящее время проблема рационального использования природных ресурсов становится все более актуальной. В научной литературе наблюдается рост публикаций по созданию и исследованию свойств многофункциональных органо-неорганических материалов основе природного сырья, которые могут найти практическое применение. С этой позиции актуальность работы соискателя не вызывает сомнений.

Положения, выдвигаемые на защиту, хорошо обоснованы, личный вклад автора диссертации в проведении исследований и обсуждении результатов достаточно велик. Диссертантом разработан способ получения магнитных композиционных сорбентов на основе отходов кофе, модифицированных щелочью и частицами оксида железа. Определены оптимальные параметры синтеза и охарактеризованы свойства гибридных сорбентов. Исследована сорбционная активность органо-неорганических магнитных сорбентов по отношению к органическим соединениям – красителям и ионам Pb^{+2} .

Автором показана перспективность применения разработанных сорбентов, что подтверждает практическую значимость полученных результатов.

Достоверность и обоснованность выводов и научных заключений диссертанта не вызывает сомнений, т.к. они базируются на большой экспериментальной работе, выполненной с использованием современных физико-химических методов исследования. Результаты исследований в рамках диссертационной работы обсуждены на российских конференциях. По теме диссертации опубликовано 12 работ и получен патент Российской Федерации.

Вопросы и замечания.

1. Неудачно составлены аббревиатуры исследуемых сорбентов, в результате чего трудно анализировать представленные в автореферате таблицы и рисунки.
2. Следовало бы привести химический состав основных компонентов отходов кофе, содержащих адсорбционные центры.
3. Каким образом будет проводиться стандартизация промышленного композиционного магнитного сорбента, т. к. состав отходов кофе зависит от сорта кофе и места произрастания?

2. Окрашивает ли водные растворы полученный на основе молотого кофе органо-неорганический магнитный сорбент? Сама кофейной гуща при внесении в воду окрашивает ее в темный цвет.

5. В каком состоянии в водном растворе находится краситель метиленовый голубой при концентрации $0,15 \text{ ммоль/дм}^3$? Из литературных данных известно, что при концентрации метиленового голубого свыше $7 \cdot 10^{-6} \text{ моль/л}$ происходит димеризация красителя.

Несмотря на сделанные замечания, общая оценка работы положительная. Диссертация соответствует требованиям п.п. 9-14, «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор Фам Тхань Минь, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности: 02.00.11 – коллоидная химия.

Старший научный сотрудник лаборатории 3-6«Химия гибридных наноматериалов и супрамолекулярных систем» Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук (ИХР РАН)
Кандидат химических наук (02.00.04 – физическая химия), старший научный сотрудник

Алексеева Ольга Владимировна

06.06. 2019

Адрес ИХР РАН: ул. Академическая, д.1, 153045, г. Иваново

Тел. +7(49320351859

e- mail: ova@isc-ras.ru

Подпись Алексеевой О.В. заверяю

Ученый секретарь ИХР РАН



Иванов К.В.

06.06.2019 г.