

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе соискателя ученой степени кандидата химических наук Малаховой Ирине Александровне

Малахова И.А. окончила в 2018 г. Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ) по направлению 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии». Преддипломную практику Ирина Александровна проходила в лаборатории сорбционных процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института химии ДВО РАН (ИХ ДВО РАН), где выполнила основной объем исследований для подготовки и успешной защиты магистерской квалификационной работы. После окончания ДВФУ Малахова И.А. поступила в очную аспирантуру ИХ ДВО РАН по специальности 02.00.04 «физическая химия» и продолжила научные исследования, начатые в период обучения в магистратуре.

Тема диссертационной работы Малаховой И.А. связана с разработкой сорбционных материалов для применения в фильтрах малого объема и развитием нового подхода к исследованию кинетики сорбции с применением модели непрерывного распределения сорбционных центров по константам скоростей сорбции/десорбции. За время работы в лаборатории органических и гибридных функциональных материалов ИХ ДВО РАН Ирина Александровна освоила необходимые современные методы исследования, самостоятельно выполнила большой объем экспериментальной работы, часть результатов получила во взаимодействии с сотрудниками ННЦМБ ДВО РАН и ДВГИ ДВО РАН с использованием ресурсов ЦКП. Накопленный обширный экспериментальный материал лег в основу семи научных публикаций в высокорейтинговых журналах, входящих в международные базы цитирования: Chemical Engineering Journal, Industrial & Engineering Chemistry Research, Gels, Journal of Environmental Chemical Engineering, Molecules. Получен 1 патент РФ и зарегистрирована 1 программа для ЭВМ.

Работы по теме диссертации были поддержаны грантами крупных научных фондов – РНФ и РФФИ, включая грант РФФИ по конкурсу Аспиранты для подготовки кандидатской диссертации. Во всех проектах Ирина Александровна выступала в роли основного исполнителя, участвовала в планировании экспериментов, анализе данных, подготовке отчетных материалов, тезисов докладов. Малахова И.А. неоднократно награждалась дипломами конференций за лучшие доклады.

Малахова И.А. проявила себя как целеустремленный, вдумчивый, быстро обучаемый исследователь. Отличительными чертами Ирины Александровны,

проявляющимися в научной работе, являются высокая мотивация, трудолюбие и ответственность. Благодаря этим качествам Малаховой И.А. за короткий срок удалось выполнить большой объем исследований, разработать новые перспективные материалы для технологий водоочистки «point of use», в том числе композитные материалы для сорбции ионов ртути с достижением глубины очистки до уровня ПДК. Высокую научную и практическую значимость имеет раздел работы, посвященный экспериментальной верификации нового подхода к оценке кинетических характеристик сорбционных материалов и методов прогностического моделирования, разработанные протоколы исследования кинетических свойств и программа ЭВМ могут применяться для широкого спектра сорбционных материалов и существенно упрощать оптимизацию условий сорбционной очистки вод различного состава.

Диссертация Малаховой Ирины Александровны является квалификационной работой, выполненной в соответствии с требованиями ВАК на актуальную тему, имеющую научную и практическую значимость. Считаю, что Малахова И.А. является высококвалифицированным специалистом и заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Научный руководитель
чл.-корр. РАН, д.х.н.
Зав. лаб. органических
и гибридных функциональных материалов



С.Ю. Братская

19.04.2022

Подпись С.Ю. Братской заверяю.

Уч. секретарь Института химии ДВО РАН
к.х.н.



Д.В. Маринин