

Отзыв

научного руководителя доктора химических наук,
Веденяпиной Марины Дмитриевны о работе диссертанта
Кулайшина Станислава Андреевича

Кулайшин Станислав Андреевич начал работу в группе «Жидкофазных каталитических и электрокаталитических процессов» (№34) ИТО ИОХ РАН в 2015 году, поступив в очную аспирантуру Института по специальности физическая химия. Кулайшин С.А. проводил исследования по адсорбции биологически активных органических соединений из водной среды на активированных углях различного происхождения.

За время работы диссертантом были исследованы микропористые и мезопористые адсорбенты в адсорбции 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4-Д), а так же определена возможность адсорбции 2,4-Д на металлоорганических каркасных структурах (МКС). Кулайшиным С.А. изучена зависимость кинетики адсорбции 2,4-Д из водной среды от порометрических характеристик сорбента.

Для изучения физико-химических характеристик изучаемых сорбентов были проведены исследования методами адсорбции в стационарных условиях, порометрии, СЭМ, ИК-спектроскопии, УФ-спектроскопии, рН метрии, потенциометрического титрования. Диссертант проводил расчеты кинетики процесса адсорбции, устанавливал соответствие кинетической модели экспериментальным данным. Определял возможный механизм адсорбции 2,4-Д на поверхности сорбентов. Изучал влияние электростатического взаимодействия между адсорбентом и адсорбатом на процесс адсорбции 2,4-Д из водной среды. Определял стабильные образцы МКС для адсорбции 2,4-Д из водной среды.

За время работы в ИОХ РАН Кулайшиным С.А. были освоены физико-химические методы, согласно которым сделаны выводы диссертации: УФ-спектрометрия; рН-метрия; потенциометрическое титрование, проведение адсорбционного эксперимента в стационарных условиях. Освоены методы получения кинетических закономерностей адсорбционных процессов и работы с научной информацией.

В процессе подготовки диссертации Кулайшин С.А. зарекомендовал себя как ответственный и целеустремленный исследователь, способный самостоятельно решать поставленные задачи. Следует отметить помощь Кулайшина С.А. в выполнении эксперимента для дипломных работ студентов, выполнявших адсорбционные исследования в группе № 34.

Полученные результаты представлены в диссертационной работе Кулайшина С.А. «Адсорбция 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты на активированных углях различного генезиса», обладающей научной новизной и практической значимостью.

Результаты диссертационной работы Кулайшина С.А. представлены в 9 публикациях отечественных и иностранных рецензируемых журналов, включенных в международные базы данных Web of Science и Scopus, а также в 8 тезисах всероссийских и международных конференций.

Кулайшин С.А. во время работы проявил себя как способный и инициативный исследователь, готовый решать сложные научные задачи. Кулайшин С.А. способен работать в команде и руководить коллективом молодых исследователей.

Считаю Кулайшина С.А. сформировавшимся молодым ученым, заслуживающим присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Дата: 21 февраля 2022 г.

Рук. гр. Жидкофазных каталитических и электрокаталитических процессов № 34 ИТО ИОХ РАН

д.х.н.

 Ведыняпина М.Д.

Подпись д.х.н., проф. Ведыняпиной М.Д. заверяю

Ученый секретарь ИОХ РАН

к.х.н.



 Коршевец И.К.