

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Капитановой Елены Ивановны на тему: «Разделение и концентрирование ионов металлов на сульфозтилированных аминополимерах», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4.-Физическая химия, химические науки

Диссертационная работа Капитановой Е.И. посвящена созданию селективных комплексообразующих сорбентов на основе хитозана и полиэтиленimina по отношению к ионам благородных металлов и развитию сорбционных методов разделения и концентрирования. Работа является **актуальной** и важной, особенно для решения задач количественного извлечения благородных металлов из медно-никелевых концентратов, сульфидных руд и других металлосодержащих продуктов. Для достижения поставленной цели диссертантом изучено влияние степени сульфозтирования и природы матрицы сорбента на степень извлечения ионов благородных металлов, определены кинетические параметры сорбции и дана оценка вклада диффузионной и химической кинетики в механизм сорбционного процесса.

К большинству из полученных экспериментальных результатов, - констант диссоциации и комплексообразования, кинетических характеристик и значений обменной емкости сорбентов с полной уверенностью может быть употреблен термин "**впервые полученные**". Предложенные подходы и результаты отличаются своей **оригинальностью** и имеют большое значение для дальнейшего развития сорбционно-спектроскопических методов анализа. Таким образом, **научная новизна выполненных исследований и научная ценность полученных результатов** не вызывают сомнения и однозначно свидетельствуют о высоком уровне выполненной диссертационной работы.

Уровень использованного оборудования, материалов и методов, грамотная постановка эксперимента, высокий уровень статистической обработки и анализа полученных данных, прецизионность результатов выполненных измерений, адекватное использование современных методов анализа и материалов, согласованность полученных результатов с литературными данными, свидетельствуют о **достоверности результатов исследования и выводов в диссертации**.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в установлении строения и протолитических, комплексообразующих свойств сульфозтилированных реагентов, сорбентов. Полученные диссертантом количественные характеристики сорбционных процессов носят справочный характер и могут быть использованы для разработки методик сорбционного разделения и концентрирования исследуемых ионов металлов.

В качестве дискуссии хотелось бы знать: изучалось ли влияние ионной силы на сорбционные характеристики исследуемых сорбентов?

Диссертационная работа **Капитановой Елены Ивановны** представляет собой законченное исследование, результаты которого представлены в 4 журналах, входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus, 3 – в журналах, рекомендованных ВАК России, 9 – в материалах и сборниках трудов всероссийских и международных конференций.

Все вышеизложенное позволяет констатировать, что по актуальности решаемых задач, научной новизне и практической значимости диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а ее автор, **Капитанова Елена Ивановна** заслуживает присуждение ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4.-Физическая химия, химические науки.

Смирнова Татьяна Дмитриевна
доктор химических наук, профессор, профессор кафедры аналитической химии и химической экологии, ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»
410012, Россия, Саратов, ул. Астраханская, 83, I корпус, Институт химии СВ
3 ноября 2021г.
Подпись *См*

Тел. +7(8452)51-64-11 E-mail: smirnovatd@mail.ru

