

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жаркова Геннадия Павловича «Протолитические и комплексообразующие свойства новых сорбционных материалов на основе сульфоаминополистиролов, их низкомолекулярных аналогов и новых комплексонов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия

Диссертационная работа Г.П. Жаркова посвящена установлению физико-химических характеристик перспективных комплексообразующих систем на основе *орто*-сульфоаминополистиролов, а также их низкомолекулярных аналогов и новых хелатирующих реагентов, которые могут быть применены для извлечения ионов металлов. Благодаря ценным свойствам сорбентов на основе модифицированного полистирола, они широко применяются в различных областях науки и техники, а низкомолекулярные комплексообразующие реагенты, в частности комплексоны, активно используют для прочного связывания различных ионов металлов с целью существенного модифицирования их химических свойств. Существует потребность в прогнозировании и контроле целевых физико-химических характеристик таких систем для направленной разработки процедур извлечения ионов металлов с заданными технологическими параметрами. Таким образом тема представленной диссертационной работы **актуальна**.

Получен ряд интересных научных результатов и обобщений, составляющих **научную новизну** работы. В частности, количественно оценены кислотно-основные и комплексообразующие характеристики комплексообразующих систем на основе *орто*-сульфоаминополистиролов, их низкомолекулярных аналогов и новых комплексонов. Охарактеризованы сорбционные свойства *орто*-сульфоаминополистиролов по отношению к ряду переходных металлов, в том числе в варианте динамического сорбционного концентрирования из многокомпонентных растворов. Выявлены факторы, позволяющие управлять сорбционными процессами на указанных материалах.

Практическая значимость работы связана с тем, что в ней сформулированы рекомендации по изменению комплексообразующих свойств систем на основе *орто*-сульфоаминополистиролов и комплексонов и управлению эффективностью и селективностью связывания ионов металлов с функциональными группами этих реагентов. Предложены способы извлечения катионов металлов в статическом и динамическом режиме с применением данных систем.

Таким образом, проведенный Г.П. Жарковым комплекс исследований характеризуется достаточной научной новизной и практической значимостью. Задачи, поставленные в работе, решены полностью. Научные положения и заключения, сформулированные в диссертации, обоснованы и базируются на достаточном объеме

экспериментальных данных. Результаты исследований опубликованы в 5 статьях в рецензируемых изданиях, индексируемых в базах данных РИНЦ, Web of Science или Scopus, и были представлены на ряде конференций, что говорит о хорошей апробации.

Принципиальных замечаний по работе нет.

По актуальности, объему исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа Г.П. Жаркова на тему «Протолитические и комплексообразующие свойства новых сорбционных материалов на основе сульфоаминополистиролов, их низкомолекулярных аналогов и новых комплексонов» отвечает требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней в Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», а ее автор, Жарков Геннадий Павлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Апери Владимир Владимирович, доктор химических наук, главный научный сотрудник ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», 119991 Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3, Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, каф. аналитической химии, <http://www.chem.msu.ru/apari@mail.ru>, (495) 939-46-08

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

02.06.2025 г

Апери В.В.

