

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дидух-Шадринной Светланы Леонидовны «Неорганические оксиды, последовательно модифицированные полиаминами и сульфо- и карбокси-производными органических реагентов, для разделения, концентрирования и определения химических элементов», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.2 Аналитическая химия

Диссертационная работа С.Л. Дидух-Шадринной посвящена получению, характеристике и изучению аналитических возможностей неорганических оксидов, нековалентно модифицированных полиаминами и анионными аналитическими реагентами, для разделения, концентрирования и определения элементов. Благодаря таким достоинствам неорганических матриц, как широкая доступность, высокая механическая устойчивость, низкая набухаемость и относительная экологическая безопасность, представляет интерес разработка простых способов модифицирования их поверхности с целью управления сорбционными свойствами и создания новых сорбентов. Таким образом тема диссертационной работы **актуальна**.

Получен ряд интересных научных результатов и обобщений, составляющих **научную новизну** работы. В частности, обоснованы фундаментальные аспекты применения нековалентно модифицированных полиаминами неорганических оксидов в качестве универсальной платформы для создания широкого спектра сорбентов; получены и систематизированы научные данные об особенностях получения, характеристиках и сорбционных свойствах новых материалов; выявлены закономерности формирования модифицированных материалов и сорбционного концентрирования с их помощью широкого круга элементов.

Теоретическая и практическая значимость работы связана с тем, что в ней сформулирована методология получения сорбентов на основе модифицированных полиаминами неорганических оксидов; сформированы методические рекомендации по осуществлению направленного изменения их химико-аналитических характеристик и реализации с их помощью разделения и концентрирования элементов; разработаны методики определения тяжелых, благородных металлов, редкоземельных и некоторых других элементов, в том числе методики тест-определения.

Таким образом, научная новизна, теоретическая и практическая значимость проведенных С.Л. Дидух-Шадринной исследований сомнений не вызывают. Задачи, поставленные в работе, решены полностью. Научные положения и заключения, сформулированные в диссертации, обоснованы и базируются на достаточном объеме экспериментальных данных. Автореферат в должной степени отражает содержание

диссертационной работы. Результаты исследований опубликованы в 32 статьях в авторитетных изданиях, индексируемых в базах данных РИНЦ, Web of Science, Scopus, а также представлены в виде 13 патентов, что говорит о хорошей апробации.

По работе возник *следующий вопрос*. Результаты многих исследований (условий модифицирования неорганических оксидов полиаминами, устойчивости модифицированных фаз, некоторых особенностей их функционализации и применения в химическом анализе) продемонстрированы на примере сорбентов на основе SiO₂. Не вполне понятно, насколько полученные данные могут быть перенесены на другие неорганические матрицы, рассматриваемые в работе?

Высказанный вопрос не носит принципиальный характер и не снижает ценности проведенного исследования. По актуальности, объему исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа С.Л. Дидух-Шадриной на тему «Неорганические оксиды, последовательно модифицированные полиаминами и сульфо- и карбокси-производными органических реагентов, для разделения, концентрирования и определения химических элементов» отвечает требованиям пункта 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), а ее автор, Дидух-Шадринна Светлана Леонидовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Апяри 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/>
apyari@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».

19.09.2023 г

Апяри В.В.

