

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пряжникова Дмитрия Владимировича «Структура и свойства модифицированных наноматериалов для сорбционного концентрирования», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2- Аналитическая химия

В аналитической химии разработка новых сорбционных материалов, обладающих уникальными характеристиками, практически всегда является важной задачей применительно к расширению возможностей аналитических методов. Поэтому диссертация Д.В.Пряжникова, посвященная получению и всестороннему исследованию модифицированных магнитных наночастиц, и их применению для решения целого ряда экоаналитических, биомедицинских и технологических задач, является востребованной и актуальной.

В диссертации Д.В.Пряжникова представлено подробное изучение структуры и физико-химических свойств модифицированных магнитных наночастиц с оболочками заданного состава и строения, продемонстрированы их сорбционные свойства. Соискатель выполнил большой объем экспериментальной работы по разработке способов получения модифицированных магнитных наночастиц, используя, в том числе, микроволновой нагрев. Научная составляющая работы обладает необходимой степенью новизны и включает в себя систематизацию данных о физико-химических и сорбционных свойствах материалов типа «ядро-оболочка», путях, особенностях, преимуществах и закономерностях формирования слоев веществ-модификаторов на поверхности. В ней также присутствует новая научная информация о свойствах наноструктур, сформированных вокруг магнитных наночастиц, и о структуре полученной поверхности. Практическая часть работы демонстрирует эффективное применение сорбционных свойств разработанных материалов для водных растворов и поверхностных вод, органических сред. Магнитные материалы, полученные предложенными автором способами, показали принципиальную возможность их использования в химиотерапии.

Результаты диссертационной работы прошли апробацию на всероссийских конференциях. Результаты диссертационного исследования опубликованы в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК, представлены в сборниках трудов и материалах конференций.

В качестве замечания могу отметить, что в автореферате не представлены результаты анализа исследуемых объектов с применением сорбционного концентрирования, что не позволило оценить аналитические и метрологические характеристики предложенного методического подхода. Это замечание не изменяет общего положительного мнения о диссертации.

Диссертационная работа Д.В.Пряжникова выполнена на высоком научном уровне, достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

Диссертация Д.В.Пряжникова содержит научно-обоснованное решение актуальной научной задачи – разработка, получение и исследование модифицированных магнитных наноматериалов для решения аналитических, технологических и биомедицинских задач, работа выполнена на высоком научно-экспериментальном уровне, соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор диссертации Пряжников Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 - аналитическая химия.

Дата составления отзыва 18.07.2022 г.

Барановская Василиса Борисовна,  
Доктор химических наук,  
Ведущий научный сотрудник  
Лаборатории химических методов анализа,  
Заведующая Центром коллективного пользования  
физическими методами исследований веществ и материалов

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки  
Институт общей и неорганической химии  
им. Н.С.Курнакова  
Российской академии наук  
<http://www.igic.ras.ru/>  
Почтовый адрес:  
119991, г.Москва, Ленинский проспект, 31,  
ИОНХ РАН  
e-mail организации и автора отзыва:  
[info@igic.ras.ru](mailto:info@igic.ras.ru)  
[baranovskaya@list.ru](mailto:baranovskaya@list.ru)

Я, Барановская Василиса Борисовна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 212.166.08, и их дальнейшую обработку

