

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Киселевой Марии Сергеевны на тему: «Синтез новых магнитных сорбционных материалов и подготовка проб с использованием микроволнового излучения для определения некоторых экотоксикантов различной природы», представленный на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Вопросы пробоподготовки, связанные с переведением сложных по составу проб в раствор и концентрированием микропримесей, являются одними из важнейших в аналитической химии, так как определяют качество полученных далее результатов химического анализа. Микроволновой способ переведения проб в раствор и магнитная твердофазная экстракция, развитию которых посвящена диссертационная работа, являются наиболее востребованными современными вариантами пробоподготовки. В связи с этим тема диссертационного исследования Киселевой М.С. является *актуальной*.

Научную новизну работы обусловили результаты и закономерности, полученные при синтезе и модификации поверхности магнетита методами ковалентной и нековалентной иммобилизации неорганическими и органическими веществами в условиях микроволновой обработки раствора, получение нового магнитного материала с многослойной оболочкой, пригодного для одновременного и последовательного концентрирования тяжелых металлов и фенольных соединений. Кроме того, автором предложены схемы анализа указанных компонентов экосистем сочетающие микроволновую пробоподготовку с концентрированием магнетитом и определением отдельных компонентов методами ВЭЖХ и ЭТААС и ИСП-МС. Полученные результаты имеют *практическую значимость*, связанную с применением предложенных подходов для определения тяжелых металлов в породах, донных отложениях, водных и растительных объектах. Достоверность результатов подтверждается использованием стандартных образцов состава почв, пород и донных отложений, определением разными независимыми современными методами анализа, применением современных микроскопических (СЭМ, ТЭМ), физических (ИК-спектроскопия, рентгеновская дифракция,) методов исследования, а также соответствием результатов фундаментальным закономерностям и публикацией 9 статей в профильных зарубежных и отечественных журналах.

По автореферату имеются вопросы: в чем состоит новизна конструкций сосудов для разложения и способов контроля температуры реакционной смеси? Какова сохранность во времени магнитного сорбента с многослойной оболочкой и возможно ли его повторное использование после десорбции анализов?

Представленная диссертационная работа по своему объему, научной новизне и практической значимости, несомненно, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Киселева М.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Заслуженный деятель науки РФ, доктор химических наук, профессор кафедры аналитической химии и химической экологии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского», профессор
(специальность 02.00.02-аналитическая химия)

Почтовый адрес: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская 83, корп. 1

Телефон: +7 (8452)516411

Электронная почта: shtykovsn@mail.ru

