

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Толмачевой Вероники Владимировны  
«Магнитные сорбенты на основе сверхсшитого полистирола: синтез, свойства  
и аналитическое применение для концентрирования тетрациклинов и  
сульфаниламидов», представленной на соискание ученой степени кандидата  
химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Актуальность диссертационной работы Толмачевой В.В. сомнений не вызывает, поскольку она посвящена разработке и синтезу новых магнитных сорбентов, систематическому исследованию структурных, магнитных и сорбционных свойств наночастиц сорбентов, возможности их применения для группового сорбционного концентрирования тетрациклинов и сульфаниламидов методом магнитной твердофазной экстракции.

Автором систематически изучены способы синтеза сорбентов на основе магнитных наночастиц  $Fe_3O_4$ ,  $Fe_3O_4@SiO_2$ ,  $Fe_3O_4@ПВП$  (поливинилпирролидон) и сверхсшитого полистирола. Показано, что магнитные сорбенты на основе сверхсшитого полистирола проявляют суперпарамагнитные свойства и что введение наночастиц  $Fe_3O_4$  в матрицу сверхсшитого полистирола не влияет на его сорбционную способность по отношению к тетрациклинам и сульфаниламидам. Установлены особенности сорбции тетрациклинов и сульфаниламидов в зависимости от времени контакта фаз, pH раствора, объема анализируемого раствора и концентрации сорбатов. Оценены сорбционные свойства наночастиц и предложен сорбент на основе ССПС/ $Fe_3O_4$  (5%) для группового концентрирования тетрациклинов и сульфаниламидов.

Выполненные диссертантом исследования позволили разработать методики, сочетающие сорбционное концентрирование тетрациклинов и сульфаниламидов на магнитном сверхсшитом полистироле и отдельное определение индивидуальных антибиотиков методом ОФ ВЭЖХ или суммарного содержания сульфаниламидов спектрофотометрическим методом в молоке или речной воде. Разработанные методики апробированы для анализа реальных объектов и характеризуются высокой воспроизводимостью и правильностью. Цели и задачи, поставленные в работе, выполнены полностью.

*Замечаний по автореферату нет.*

В целом общее впечатление о диссертационной работе Толмачевой В.В. несомненно положительное, результаты исследований отражены в 6 статьях в научных журналах, входящих в перечень ВАК и 6 тезисах докладов на международных и российских конференциях. По объему экспериментальных исследований, актуальности, научной новизне, практической значимости и публикациям диссертация Толмачевой В.В. отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Ермолаева Татьяна Николаевна, д.х.н., профессор  
398600, г. Липецк, ул. Московская, 30; Телефон: (4742)328131; e-mail –  
[ermolaeva@stu.lipetsk.ru](mailto:ermolaeva@stu.lipetsk.ru); ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический  
университет», профессор кафедры химии

Подпись д.х.н., проф. Ермолаевой Т.Н. заверяю  
Нач. отдела делопроизводства, архива и контроля за исполнением документов ЛГТУ

Алексеева Л. А.

