

ОТЗЫВ

**об автореферате диссертации В. В. Толмачевой
«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**

Диссертационная работа В.В. Толмачевой посвящена решению **актуальной проблемы** современной аналитической химии – получению новых сорбентов и их применению для концентрирования органических соединений из объектов различной природы и определению аналитов в концентратах.

Соискателем на основе коммерчески доступного образца сверхсшитого полистирола (ССПС) получены новые сорбенты с магнитными свойствами, которые применены для извлечения и концентрирования тетрациклинов и сульфаниламидов из водных растворов и биологических жидкостей (молоко).

Предложены новые оригинальные подходы получения сорбентов с суперпарамагнитными свойствами. Установлены и интерпретированы особенности сорбционного поведения тетрациклинов и сульфаниламидов на наночастицах Fe_3O_4 и магнитных сорбентах на основе ССПС. Доказано, что введение наночастиц Fe_3O_4 в матрицу ССПС практически не влияет на его сорбционную способность по отношению к тетрациклинам и сульфаниламидам. Оценено влияние типа наночастиц Fe_3O_4 и их количества в матрице ССПС, pH и объема анализируемого раствора, концентрации и строения сорбатов на эффективность их сорбционного извлечения. Предложено использовать магнитный ССПС для группового концентрирования тетрациклинов и сульфаниламидов из водных сред.

Практическая значимость работы состоит в обосновании и разработке подходов к оценке суммарного содержания сульфаниламидов в водных средах и биологической жидкости, основанных на их сорбционном выделении и концентрировании с помощью магнитного ССПС. Для анализа концентратов применены методы ВЭЖХ с амперометрическим детектированием и спектрофотометрии.

Результаты исследований прошли широкую апробацию, доложены на многочисленных научных конференциях. Материалы диссертации опубликованы в 6 статьях, входящих в перечень научных изданий ВАК России (2 статьи в журнале аналитической химии, 4 – в зарубежных изданиях).

Результаты, полученные в диссертационной работе, могут быть применены органами Роспотребнадзора, учреждениями, осуществляющими мониторинг пищевых продуктов, а также могут быть использованы в научной работе НИИ, медицинских и фармацевтических вузов, классических университетов, Всероссийского государственного центра качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов. Теоретические обобщения соискателя могут быть рекомендованы для включения в спецкурсы химических факультетов университетов, фармфакультетов, технологических факультетов технических вузов, выпускающих специалистов пищевого профиля.

Автореферат изложен современным научным языком. По публикационной активности, результатам, обобщенным в автореферате, можно сделать заключение, что обширный библиографический и экспериментальный материал получен лично соискателем, грамотно обобщен и не вызывает сомнений.

Соискатель грамотно сформулировала цели и задачи исследования и полностью с ними справилась. Выводы отражают новизну, практическую значимость и сущность исследований, соответствуют содержанию автореферата.

Особо следует отметить финансовую поддержку исследований соискателя грантами Российского фонда научных исследований.

По автореферату имеются следующие **вопросы**:

- Как влияет скорость перемешивания при синтезе магнетита (модифицированного магнетита) на размер его частиц?
- Чем объяснить, что при разработке способов концентрирования и последующего определения не нашел применения сорбент ССПС/ Fe_3O_4 @ПВП?

Диссертационная работа В.В. Толмачевой «Магнитные сорбенты на основе сверх-шистого полистирола: синтез, свойства и аналитическое применение для концентрирования тетрациклинов и сульфаниламидов» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства российской Федерации от 24 сентября 2013 года (с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней») к научным квалификационным работам, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02. – Аналитическая химия.

Доктор химических наук, профессор
проректор по учебной работе,
профессор кафедры физической и аналитической химии
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Павел Тихонович Суханов

26 октября 2016 года

394036, г. Воронеж, пр-т Революции, 19
тел.: 8(473)2555307,
e-mail: pavel.suhanov@mail.ru
диссертация защищена по специальности
02.00.02 – Аналитическая химия

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
Подпись т. *Суханова Павла Тихоновича*
26.10.2016 ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления кадров *Журавлева*

