

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Цыгулёвой Эльмиры Иршатовны "Мицеллярно-экстракционное концентрирование и тест-определение фенола и некоторых его производных", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – аналитическая химия

Актуальность темы диссертации.

Цели, сформулированные в автореферате, актуальны и научно значимы для развития комбинированных методов анализа природных объектов. В настоящее время весьма востребованы исследования в области аналитической химии объектов окружающей среды, создании новых, оригинальных схем пробоотбора и пробоподготовки, очень часто определяющих конечный результат аналитической процедуры.

Новые решения в разработке эффективных мицеллярно-экстракционных систем для концентрирования однотипных аналитов ряда фенольных соединений актуальны для аналитической химии фенолов и их производных.

Весьма востребованы перспективные тест системы для визуального индикационного контроля, как правило не дорогие, разовые, но эффективные.

Достоверность и новизна основных выводов и результатов диссертации.

Выполнение эко-аналитических целей работы потребовало от автора разработки целого комплекса новых схем выделения и концентрирования фенолов, оригинальных способов мицеллярно-экстракционного концентрирования окрашенных замещенных для достоверного спектрофотометрического и тест-определения. Автор квалифицированно подошла к применению СР и АТРС методологии цветометрии в политермическом и изотермическом режимах. Автором предложены мицеллярно-насыщенные фазы неионных (Тритон X110, ОП -10, Тритон X114, Бридж 35) и катионных (цетилтриметиламмония хлорид) ПАВ для экстракции аналитических форм исследованных фенолов, образованных реакциями с 4 аминоантипирином, 4 фенилдиазонием, реактивом Фолина-Чекальтеу (ФЧ) в присутствии неорганических высаливателей.

Разработаны оригинальные способы мицеллярно-экстракционного концентрирования фенола, резорцина, флороглюцина, тимола, 1- и 2-нафтолов жидкими фазами неионных и катионных ПАВ. По результатам изученных особенностей взаимодействия фенола и его некоторых замещенных предложены тест-средства (мицеллярные фазы нПАВ) для колориметрического определения фенолов на уровне десятых и сотых долей ПДК с применением цифровых технологий.

Текст автореферата достаточно полно передает смысл выполненных экспериментальных исследований.

В качестве замечания по оформлению следует указать на:

- не удачное применение в формулировке второго защищаемого положения словосочетания «Результаты исследования фазового поведения систем...» на странице 5 автореферата;

- в таблице 11 на странице 20 автореферата нет размерности величины концентрации в моль/л;

- не смотря на представленные примеры аналитического применения способов мицеллярно-экстракционного концентрирования фенола из модельных систем не представлены практические примеры химического анализа реальных образцов воды.

Ценность для науки и практики.

Научную значимость представляют рисунки 2 – 7, схемы на страницах 8, 9, 10 и 13, таблицах 5, 6, 8, 10, 11 текста автореферата.

Практическую значимость имеют целый ряд методических разработок, результаты, представленные в таблице 7, рисунках 9-11 текста автореферата.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности в целом.

Настоящая работа развивает современные комбинированные мицеллярно-экстракционного концентрирования и тест-определение фенола и некоторых его производных в водных системах.

Автореферат диссертации Цыгулёвой Эльмиры Иршатовны "Мицеллярно-экстракционное концентрирование и тест-определение фенола и некоторых его производных" представляет законченную научно-исследовательскую работу, направленную на решение фундаментальной проблемы разработку способов мицеллярно-экстракционного концентрирования окрашенных производных фенола и его некоторых замещенных для спектрофотометрического и тест-определения.

Поставленную цель автор выполнила в соответствии с существующими физико-химическими представлениями о природе фазовых равновесий в сложных мицеллярных коллоидных систем «вода-реагент-фенольное соединение-ПАВ» достаточно корректно и предложила к защите комплекс методик аналитического контроля фенольных соединений в водных средах.

Автореферат и опубликованные труды достаточно полно отражают выносимые на защиту положения, которые экспериментально подтверждены и научно значимы для аналитической химии фенольных соединений.

По актуальности, совокупности признаков достоверности, новизны, научной и практической значимости результатов представленная

диссертационная работа соответствует критериям п. 28 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. и Положением о совете по защите диссертаций от 13 января 2014 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Цыгулёва Эльмира Иршатовна, по совокупности признаков новизны и достоверности выполненных исследований, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Я, Темерев Сергей Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой техносферной безопасности и аналитической химии,
доктор химических наук  ТЕМЕРЕВ Сергей Васильевич
30 сентября 2024 года

Организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет»,

Почтовый адрес: пр-т Ленина, 61, г. Барнаул, 656049

Тел. 8(385-2) 291-291. Факс (385-2) 66-76-26. E-mail: rector@asu.ru

Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии ФГБОУ ВО Алт ГУ, тел. 8(385-2)296646, г. Барнаул, пр. Красноармейский, д.90,
E-mail: temerev@mail.ru



Подпись (и) ЗАВЕРЯЮ

НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ

А. Н. ТРУШНИКОВ