

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Галай Евгения Федоровича* «Электротермическое атомно-абсорбционное определение As, Cd и Pb в объектах окружающей среды по технике дозирования суспензии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.02.08 – Экология (Химические науки)

Развитие подхода оперативного контроля токсикантов в объектах окружающей среды методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии является весьма **актуальной** экологической задачей. При этом существуют проблемы, связанные со сложностью пробоподготовки растительных объектов, почв и донных осадков.

Диссертационная работа Галай Е.Ф. посвящена разработке условий определения легколетучих элементов (As, Cd, Pb) в суспензиях растительных материалов и почвах методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии с железом и кобальт содержащими химическими модификаторами на основе активированного угля.

В обзорной части работы приведена общая характеристика источников поступления изучаемых элементов в окружающую среду. Показаны основные проблемы аналитического контроля почв, донных отложений и растений. Сравнены аналитические методы мониторинга объектов окружающей среды. Сформулированы проблемы методического и инструментального обеспечения для определения элементов-токсикантов.

В теоретической части работы проведено обоснование эффективности действия химических модификаторов на основе железа и кобальта проведено методами квантовой химии. Схема синтеза обоснована методом термодинамического моделирования.

В экспериментальной части приведены результаты исследований методом термического анализа модифицирующих смесей активированного угля с железом и кобальтом. Возможности применения разработанных химических модификаторов исследованы методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии. Апробация эффективности действия разработанных химических модификаторов проведена на стандартных образцах почв и морских водорослей.

По результатам проведенных исследований была разработана схема экологически безопасного электротермического атомно-абсорбционного (ЭТААС) анализа природных объектов без пробоподготовки с использованием агрессивных реактивов. Разработанная схема ЭТААС анализа с применением в качестве химических модификаторов железа и кобальта на основе активированного угля, а также теоретическое обоснование выбора именно этих металлов определяют **научную новизну** данной работы.

Необходимо отметить большой объем экспериментальных данных в работе, полученных с применением современных методов анализа, детальную проработку литературы по определению тяжелых металлов в окружающей среде различными методами. Возможность применения разработанной схемы анализа обуславливает **практическую значимость.**

Выводы, сделанные автором, полностью соответствуют поставленным задачам.

К автореферату диссертации замечаний нет.

Диссертационная работа Галай Евгения Федоровича полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Галай Евгений Федорович вполне заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.02.08 – Экология (химические науки).

Доктор химических наук, профессор,  
заведующий кафедрой физики и химии  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
экономический университет»

Стожко Наталия Юрьевна

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли, 62/45

Тел. (343) 221-27-13; e-mail: sny@usue.ru

*Подпись Стожко Н.Ю. устно верно  
начальник отдела управления по  
работе с персоналом Ю.А. Светская*

