

Отзыв

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

С интенсификацией техногенного воздействия на окружающую среду повышаются требования к методам анализа природных объектов. Контроль содержания токсичных элементов - As, Cd, Pb в этих объектах является актуальной и сложной задачей.

При анализе объектов с низким содержанием токсикантов широкое применение получил метод электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии (ЭТААС) с применением различных химических модификаторов (ХМ), чаще всего палладия и иридия или их смеси с оксидом магния или тугоплавкими карбидами. Замена этих драгоценных металлов на более распространенные вещества, при условии сохранения на необходимом уровне эффективности действия таких ХМ, явилась бы существенным развитием метода электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии в качестве инструмента "зеленой" аналитики.

В этой связи диссертационная работа Галай Е.Ф. посвященная разработке схемы ЭТААС определения As, Cd и Pb в объектах окружающей среды без деструкции проб агрессивными реагентами с применением новых железо и кобальт содержащих химических модификаторов выполнена на актуальную тему.

Научная новизна работы заключается в том, что автором проведено квантово-химическое обоснование применения железо- и кобальт содержащих химических модификаторов на основе активированного угля для определения As, Cd и Pb в объектах окружающей среды ЭТААС. Методами термодинамического моделирования и квантово-химических расчетов показана эффективность предложенных составов химических модификаторов для термостабилизации исследуемых легколетучих элементов при ЭТААС определениях аналитов.


Практическая значимость работы заключается в разработке схемы определения As, Cd, Pb в пробах морских водорослей и почвах с использованием железо- и кобальтсодержащих химических модификаторов на основе активированного угля, которые исключают использование агрессивных реагентов и накопления опасных отходов в ходе выполнения анализа.

Уровень обработки полученных данных отвечает современным требованиям, достоверность результатов и сделанных на их основе выводов не вызывает сомнений, что свидетельствует о высокой профессиональной подготовке автора.

Основные результаты работы обсуждены на представительных научных конференциях и опубликованы в 9 печатных изданиях, включая 4 статьи в журналах рекомендованных ВАК.

По автореферату имеется вопрос. Каково время жизни графитовых кювет с использованием данных модификаторов на основе активированного угля и без него?

Исходя из автореферата можно заключить, что диссертационная работа Галай Евгения Федоровича по актуальности решаемой проблемы, научной новизне и практической значимости полученных результатов, соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., № 842, а ее автор, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.


Рамазанов Арсен Шамсудинович,
доктор химических наук (специальности: 02.00.13 – нефтехимия, 11.00.11 – охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов), профессор по кафедре аналитической химии, заведующий кафедрой аналитической и фармацевтической химии Дагестанского государственного университета.

367021, Россия, Дагестан, Махачкала, ул. М. Гаджиева, 43а,

E-mail: a_ramazanov@mail.ru.

Тел. 8(8722)562185



Рамазанова А.Ш.
ЗАВЕРЯЮ
Нач. УК ДГУ *Мамаев*
« 07 » 12 20 18 г.