

Отзыв

на автореферат диссертации Федана Дмитрия «Аналитическое применение твердофазной экстракции иода в полиметилакрилатную матрицу», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Диссертационная работа Федана Д. посвящена исследованию твердофазной экстракции иода полиметилакрилатной матрицей для создания новых методик твердофазно-спектрофотометрического определения иода в различных формах нахождения, а также ряда сопутствующих соединений. Потребность современной аналитической химии в новых надежных методиках анализа различных объектов, содержащих иод, весьма высока из-за его широкой распространенности. Между тем, известные классические методы его определения в ряде случаев не обеспечивают необходимую чувствительность измерений. Поэтому актуальность представленной работы не вызывает сомнений.

Цель диссертационной работы заключалась в последовательном решении комплекса задач, касающихся изучения соответствующих реакций окисления-восстановления иодидов и иодатов с образованием иода, процесса его последующей твердофазной экстракции и наработке аналитических процедур определения упомянутых выше соединений, а также пероксида водорода, нитрит-ионов, селена, мышьяка и аскорбиновой кислоты в различных объектах.

Для реализации поставленной цели выбраны адекватные методологические подходы и способы решения с привлечением необходимых приборов, оборудования и метрологии.

В работе впервые получены данные по твердофазной экстракции иода полиметилакрилатной матрицей с описанием продуктов и условий ее аналитического применения. Для повышения чувствительности измерений использован метод термолинзовой спектроскопии

Практическая значимость работы представлена соответствующими методиками анализа различных объектов с необходимой метрологией. Новизна методик подтверждена патентом.

Предложенные автором научные теоретические и практические решения в части создания новых эффективных аналитических процедур строго и тщательно аргументированы, а достоверность полученных экспериментальных данных не вызывает сомнений.

Отмечаю высокую квалификацию диссертанта в умении владеть техникой химического эксперимента и грамотно интерпретировать полученные результаты.

Весьма профессионально проведена метрологическая часть работы.

Основные результаты диссертации опубликованы в известных рецензируемых журналах, индексируемых в базах Scopus и Web of Science, а также широко представлены научной общественности на различных национальных и международных конференциях.

По автореферату диссертации замечания в основном касаются представления некоторых результатов исследования. Например, в табл. 3, 4 (с. 9, 10) ПО иода и иодидов уменьшаются в 1,75-12 раз, а нижние границы определяемых содержаний остаются неизменными. При оценке метрологических характеристик методик в табл. 7, 13 (с. 13, 17) не указаны число серий анализов.

Отмеченные замечания не влияют на общее положительное впечатление от работы.

Судя по автореферату, представленная диссертационная работа «Аналитическое применение твердофазной экстракции иода в полиметилакрилатную матрицу» по актуальности, уровню научных и практических результатов соответствует п.8, п.9, п.10 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном Томском политехническом университете» (приказ № 93/од ректора от 06.12.2018), а ее автор Федан Д. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Профессор кафедры органической и аналитической химии ИЦМиМ
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
д-р хим. наук, проф.

С.В. Качин

660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79;
тел.: +7(9 2) 24-2 76
E-mail: kachin.s@yandex.ru
18.11.2020 г.

