

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Котовой Валентины Евгеньевны «Определение компонентов нефтепродуктов в донных отложениях методом высокоэффективной жидкостной хроматографии со спектрофлуориметрическим детектированием», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Большинство органических загрязняющих веществ, попадая в водные объекты, сорбируются взвешенными частицами, происходит их интенсивное накопление на дне водоемов. Загрязненные донные отложения могут содержать токсичные вещества, которые накапливаются в бентосных организмах и включаются в пищевые цепи биоценоза. Изучение процессов загрязнения донных отложений является важной и неотъемлемой частью мониторинга водных объектов, а данные о содержании загрязняющих веществ в донных отложениях – наиболее информативными для определения природы и возможного источника хронического загрязнения.

Одними из основных органических загрязнителей водоемов являются углеводороды (алифатические и полициклические ароматические (ПАУ)), поступающие туда за счет эмиссии нарастающих объемов добычи нефти. Содержание ПАУ в различных объектах окружающей среды нормируется и подлежит контролю. Для некоторых веществ из группы ПАУ установлены предельно допустимые концентрации (ПДК) в разных типах вод.

Определение компонентов нефтепродуктов в донных отложениях представляет собой сложную аналитическую задачу, что обусловлено необходимостью их выделения и разделения. Поэтому процедура подготовки проб требует сочетания различных аналитических стадий (извлечения, концентрирования, очистки) и использования высокочувствительных и селективных хроматографических методов анализа.

Соискателем оптимизированы условия проведения подготовки проб (состав смешанного экстрагента, способ проведения экстракции), позволяющие количественно извлекать компоненты нефтепродуктов из одной пробы донных отложений вне зависимости от их типа. Разработана методика выделения фракций алифатических и полициклических ароматических углеводородов методом микроколоночной хроматографии на силикагеле, который делает возможным разделять их количественно в широких интервалах содержаний.

Автором предложены способы определения приоритетных ПАУ методом ВЭЖХ со спектрофлуориметрическим детектированием при градиентном элюировании, позволяющий отдельно детектировать каждый компонент.

Замечания по автореферату:

- величины, представленные в таблицах, приведены без доверительного интервала, что свидетельствует об отсутствии статистической обработки экспериментальных данных;

- сравнивались ли полученные количественные данные по определению органических загрязнителей с данными какого-либо арбитражного метода?

Замечания по автореферату не снижают ценности полученных результатов, их теоретической и практической значимости. Работа выполнена на высоком научном уровне, а представленные в автореферате результаты позволяют заключить, что диссертационная работа Котовой В.Е. по объему, актуальности, степени разработанности темы исследования, обоснованности научных положений, научной новизне, теоретической и практической значимости отвечает всем критериям, указанным в п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 года (в редакции от 01.10.2018г.), предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 «Аналитическая химия».

Нифталиев Сабухи Илич-оглы

394036 г. Воронеж, пр. Революции, 19
Тел. +7(473)2553887;
e-mail: niftaliev@gmail.com

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий» (ФГБОУ ВО «ВГУИТ»);

- доктор химических наук (02.00.02. – Аналитическая химия), профессор

