

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мухортиной Натальи Андреевны «Особенности состава и распределения нефтяных компонентов в почвах и водных объектах северных районов Красноярского края и Западной Сибири в связи с источниками загрязнения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – нефтехимия.

Представленная авторефератом диссертационная работа посвящена актуальной теме получения объективных и надежных качественных и количественных данных о состоянии объектов окружающей среды для выявления возможных источников загрязнения или экологических инцидентов на основе многомерного хроматографического профилирования. Это современная быстро развивающаяся междисциплинарная область, которая в зарубежной литературе называется экологическая криминалистика (environmental forensics) и эффективно применяется для обследования территорий, находящихся в зонах промышленных предприятий, добычи полезных ископаемых, экологических аварий и катастроф.

Проведенное исследование, несомненно, является актуальным, имеет высокую научную, практическую и экологическую значимость.

В диссертационной работе Мухортиной Н.А. изучены составы и выявлены закономерности распределения n-алканов, изо-алканов, алкилбензолов, ПАУ, алкилциклогексанов, реликтовых биомаркеров нефти гопанов и стеранов в поверхностных водах, донных отложениях и прибрежных почвенных слоях на территориях Красноярского края, подвергшейся аварийному разливу дизельного топлива, и Пуровского района ЯНАО в зонах нефтегазодобычи. Проведены модельные эксперименты и выявлены закономерности по распределению нефтяных углеводородов в системе дизельное топливо – вода – осадок. По составу ПАУ определены коэффициенты их опасности и вероятные источники их поступления в водные объекты.

Поставленные в диссертационной работе задачи успешно решены, выдвинутые на защиту основные положения обоснованы и соответствуют полученным результатам и задачам.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения и обеспечивается использованием современных физико-химических методов анализа и сертифицированного оборудования, выводы обоснованы и убедительны. Результаты работы открывают новые перспективные направления исследований в области экологической химии и охраны окружающей среды.

Автореферат хорошо структурирован, написан хорошим научным языком. Список основных публикаций по теме диссертации содержит 6 наименований, входящих в рекомендованный список ВАК и международные базы научного цитирования Web of Science и Scopus. Результаты работы апробированы на конференциях различного уровня (16 докладов).

При прочтении автореферата возникло несколько вопросов и замечаний:

- следовало бы указать в каком году отбирались пробы на обследуемых территориях (стр. 6), а также реки и озера в Красноярском крае, поскольку они указаны на рис. 10а и 11а, тогда было бы понятно, что в табл. 1 и 2 обозначение реки – это система ручей Безымянный и реки Далдыкан и Амбарная, а озеро – это озеро Пясино, а также слияние двух рек - это Далдыкан и Амбарная (стр. 14),
- в табл. 3 и на стр. 17, по-видимому, не фитон, а фитол и не стероиды, а стерины,
- на рис. 15 (стр. 22) нет обозначения для С1 в области 0.5–1 – это зона пиролитических процессов,
- при обсуждении распределения ПАУ и источников их происхождения в донных отложениях (стр. 22) не совсем понятно, что означает «несогласованность соотношения этих соотношений с реальными возможными причинами поступления ПАУ в ДО на этих территориях» (на рис. 15 все зоны реальные). В этой связи интересно было бы использовать соотношение НМ ПАУ/ВМ ПАУ, содержания которых обсуждаются в диссертации.

Высказанные вопросы и замечания ни в коей мере не умаляют достоинств работы и не снижают общей положительной оценки.

Диссертационная работа Мухортиной Н.А. по своей актуальности, научной новизне, обоснованности научных положений и выводов и практической значимости результатов представляет собой законченную работу. Она полностью соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении научных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013г., а её автор Мухортина Наталья Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – нефтехимия.

Ведущий научный сотрудник группы экологических исследований и хроматографического анализа НИОХ СО РАН
к.х.н.

Морозов Сергей Владимирович

«9» апреля 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук

Почтовый адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, д. 9

Email: benzol@nioch.nsc.ru

Официальный сайт: <http://www.nioch.nsc.ru/>

Телефон: +7(383)330-66-62

Подпись С.В. Морозова заверяю:
Ученый секретарь НИОХ СО РАН
к.х.н.



/Бредихин Р.А.

«9» апреля 2024 г