

Отзыв на автореферат диссертационной работы 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, представленный на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия

Тема диссертационной работы Мухортиной Н.А. «Особенности состава и распределения нефтяных компонентов в почвах и водных объектах Северных районов Красноярского края и Западной Сибири в связи с источниками загрязнения» является очень актуальной и важной в связи с возрастающим вниманием к вопросам экологической безопасности при аварийном и безаварийном загрязнении почв и водоемов нефтепродуктами и компонентами топлива. Проблема нефтяного загрязнения с каждым годом усугубляется в связи с ростом объемов нефтедобычи и темпов роста использования нефти как топлива. Понимание химической сущности процессов, происходящих при попадании нефтепродуктов в поверхностные водоемы и почву, путей распространения нефтепродуктов, является актуальной и востребованной задачей. При этом понятен выбор региона для исследования – север Красноярского края и Западной Сибири, зоны добычи и эксплуатации нефтегазовых месторождений.

В соответствии с целями работы автором были исследованы составы многокомпонентных смесей, попадающих в окружающую среду, а также состав и закономерности распределения органических веществ в депонирующих средах обозначенных регионов с использованием широкой группы методов: ИК-спектроскопии, ГХ-МС, и других, а также поставлены эксперименты по моделированию.

В результате установлено, на какое расстояние распространяется разлитое топливо. Следы разливов нефти фиксируются на расстоянии до 30 км от места его разлива, на что указывает содержание идентифицированных органических соединений в донных отложениях и прибрежных почвах водотоков. Далее, с помощью экспериментов по моделированию показано распределение органических соединений в системе: дизельное топливо, водная, минеральная фазы, установлена связь между сорбцией ароматических и алифатических соединений и их природой.

Очень важный вывод касается источников образования ПАУ. Показано, что эти источники носят как природный, так и антропогенный характер, и распределение ПАУ неодинаково в водах ЯНАО и Красноярского края. Наконец, оценка токсичности ПАУ путем расчета коэффициента опасности, показала широкую дифференциацию этого показателя в объектах ЯНАО и Красноярского края. Все сделанные выводы носят новизну

и направлены на оптимизацию показателей, характеризующих экологическое состояние водоемов в регионах, испытывающих сильное антропогенное загрязнение нефтепродуктами как в результате аварий, так и при штатном функционировании объекта.

По автореферату, хотелось бы уточнить, что понимается под комплексом параметров состава нефтяных поллютантов и насколько эти параметры отличаются от принятых в литературе и используемых в мониторинге в настоящее время.

Таким образом, диссертационная работа Мухортиной Н.А. «Особенности состава и распределения нефтяных компонентов в почвах и водных объектах Северных районов Красноярского края и Западной Сибири в связи с источниками загрязнения» представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. нефтехимия, по актуальности темы, объему выполненного исследования, научной новизне, теоретической и практической значимости результатов, соответствует требованиям предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также соответствует паспорту специальности 1.4.12 – Нефтехимия, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия.

08.04.2024

Доцент отделения геологии Инженерной школы
природных ресурсов ФГАОУ ВО НИ ТПУ, старший
научный сотрудник, кандидат химических наук
по специальности 02.00.04 физическая химия

Осипова Нина Александровна

ФГАОУ ВО Национальный Исследовательский
Томский Политехнический университет
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
Министерства науки и высшего образования
Российской Федерации

634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Телефон 8-906-949-43-69

e-mail: osipova@tpu.ru

Подпись Н.А. Осиповой заверяю

И.О. Ученый секретарь Ученого совета ТПУ Новикова Валерия Дмитриевна

