

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ермаковой Яны Станиславовны
«Оценка нефтяного загрязнения водной экосистемы Азовского моря
с учетом процессов его трансформации и биогенного фона», представленной
на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
03.02.08 – Экология (химические науки)

Актуальность диссертационного исследования Ермаковой Я.С. обусловлена тем, что существующие методики аналитического контроля, распространенные в лабораториях для проведения рутинного экологического мониторинга, не предусматривают раздельное определение антропогенных и биогенных углеводородов, что приводит к значительному искажению результатов оценки экологической ситуации. Сложность детектирования нефтяных загрязнений в водных объектах вызвана их высокой динамичностью, зависимостью трансформации компонентов сложной смеси от многих факторов, в том числе от типа самого загрязнителя, химического состава вод, климатических условий. Другой проблемой аналитического контроля нефтяного загрязнения являются биогенные углеводороды, концентрация которых в летнее время года в условно чистых водах может быть сопоставима с нефтяным загрязнением.

Научная новизна работы Ермаковой Яны Станиславовны заключается в разработке алгоритма оценки нефтяного загрязнения природных вод по соотношению концентраций углеводородов с различной химической устойчивостью, которые определяются с применением комплекса методик ИК-спектрометрии и люминесценции. Выявлены основные типы распределения углеводородов в процессе генезиса парафиновых углеводородов в воде Азовского моря. Соискателем обоснован методический подход к определению вклада биогенных углеводородов в загрязнение исследуемой экосистемы по биомассе планктона, которую рассчитывают с учетом содержания в нем хлорофилла «а».

Цель диссертационного исследования – оценка загрязнения Азовского моря углеводородами различного происхождения с учетом их устойчивости к трансформации, а также наличия в водной экосистеме биогенных углеводородов. Практическая значимость состоит в разработке и включении в реестр Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений экстракционно-флуоресцентной методики определения хлорофилла «а» в воде.

Работа соискателя опубликована в ведущих аналитических журналах и доложена на представительных конференциях соответствующего профиля. Ав-

тореферат хорошо структурирован и полностью отражает содержание диссертации. Выводы по работе соответствуют заявленным целям и задачам.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

- 1) Не отражено влияние солености воды на экстракцию хлорофилла «а», поэтому возникает вопрос: возможно ли использовать одну и ту же методику флуоресцентного анализа для исследования соленых и пресных вод?
- 2) Из автореферата не понятно, на основании чего выбраны численные значения $E/I=0,7-1,3$, лимитирующие оценку природы загрязнения; где эти коэффициенты применены при апробации схемы анализа нефтяного загрязнения.

Считаю, что диссертация Ермаковой Яны Станиславовны является научно-квалификационной работой, выполненной на современном научном уровне, которая вносит теоретический и практический вклад в разработку общей методологии экологического мониторинга водных сред, для чего разработан алгоритм оценки нефтяного загрязнения водных экосистем по соотношению углеводородов с различной устойчивостью к процессам трансформации с учетом биогенного углеродного фона.

Диссертация Ермаковой Я.С. соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, установленным п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а Ермакова Яна Станиславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.02.08 – Экология (химические науки).

Кандидат химических наук, доцент,
доцент кафедры физики и химии ВУНЦ ВВС
«Военно-воздушная академия им. профессора
Н.Е.Жуковского и Ю.А.Гагарина» (г. Воронеж)
394064 Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а
zk_vva@mail.ru; (8951) 864-00-03

Кочетова Жанна Юрьевна

Подпись Кочетовой Ж.Ю. заверено.
Ученый секретарь ученого совета

Томилов А.А.

25.11.2019 г.



и.а. 3/1004
01.11.19