

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Степаньяна Олега Владимировича тему «Влияние нефтяного загрязнения на макрофиты Баренцева, Черного, Азовского и Каспийского морей в условиях современных климатических изменений», представленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.10 – «гидробиология»

Актуальность темы исследования О.В. Степаньяна обусловлена постоянно растущим уровнем загрязненности Мирового океана нефтью и нефтепродуктами. По современным оценкам, ежегодно в Мировой океан выносятся сотни тысяч тонн нефтяного загрязнения, что существенно влияет на экосистемы на поверхности моря, морском дне, в толще воды и на береговой линии. В связи с этим, изучение процессов влияния нефтяных загрязнений на экологические системы в море является важнейшей задачей глобального значения.

Наиболее важные, на мой взгляд, результаты, полученные в работе О.В. Степаньяна, относятся к исследованию влияния нефтяных загрязнений на фитобентос в Баренцевом, Азовском и Черном морях. Для этого, во-первых, были проведены многочисленные натурные измерения в Новороссийской бухте и Кольском заливе (входящих в число наиболее загрязненных нефтепродуктами прибрежных акваторий российских морей), полученные результаты были сравнены с историческими данными. Во-вторых, в рамках своего исследования О.В. Степаньян провел серии специализированных лабораторных экспериментов, воспроизводящих влияние нефти на водоросли Баренцева и Черного морей. Большое количество экспериментальных запусков и тщательный анализ результатов позволил достоверно установить зависимости различных аспектов развития и функционирования водорослей от степени загрязненности нефтью. В рамках этой работы О.В. Степаньяном был получен важный результат, что водоросли, произрастающие в местах, загрязненных нефтепродуктами, оказываются более адаптированы к воздействиям токсикантов, по сравнению с водорослями, произрастающими в не загрязненных акваториях. Еще одно несомненное достоинство диссертационной работы заключается во всестороннем анализе влияния крупного разлива мазута в Керченском проливе в ноябре 2007 года на макрофиты и прибрежно-водные растения прилегающих акваторий. Один из полученных результатов, заключающийся в том, что сообщества макрофитов являются естественными ловушками и сорбентом для нефтепродуктов, по моему мнению, имеет важное практическое значение. Эта тема получает развитие в главе 6 автореферата, посвященной учету уязвимости макрофитов

при проведении производственного экологического мониторинга нефтедобывающими компаниями. Таким образом, научная и практическая значимость исследования не вызывает сомнений.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. В разделе 3.1 не обсуждены отдельные вклады изменения уровня нефтяного загрязнения и климатических изменений на сообщества макрофитов в исследуемых акваториях.
2. В разделе 5.2 описываются результаты моделирования загрязнения береговой зоны Азовского при аварийных разливах нефти в различные сезоны года. При этом отсутствуют результаты моделирования этого процесса в зимний сезон. Причины этого не приведены в тексте автореферата.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы, которая, безусловно, является полноценным и оригинальным научным исследованием. Считаю, что диссертационная работа выполнена на актуальную тему и на высоком научном уровне, представляет научный и практический интерес, полностью удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор О.В. Степаньян заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.10 – «гидробиология».

Кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Лаборатории взаимодействия океана с водами суши и антропогенных процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук

22.03.2021



Осадчиев Александр Александрович

Я, Осадчиев Александр Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку.

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.28 – Океанология

Адрес места работы: 117997, Москва, Нахимовский пр-т д. 36

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук

Тел.: +79165798128

E-mail: osadchiev@ocean.ru

Подпись сотрудника Осадчиева Александра Александровича заверяю.

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук

кандидат географических наук

22.03.2021

Фалина Анастасия Сергеевна

