

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации

Олега Владимировича Степаньяна

«Влияние нефтяного загрязнения на макрофиты Баренцева, Черного, Азовского и Каспийского морей в условиях современных климатических изменений» по специальности 03.02.10 - «гидробиология»

Нефтяное загрязнение относится к одному из самых широко распространенных видов антропогенного воздействия на водные экосистемы. Его влияние распространяется на все звенья трофических сетей, причем наибольший ущерб оно чаще всего причиняет наиболее продуктивным морским акваториям - прибрежным морским экосистемам. Важным компонентом этих экосистем являются макрофиты, к числу которых принадлежат как водоросли, так и морские травы. На современном этапе развития нашей цивилизации неблагоприятное воздействие нефтяного загрязнения происходит на фоне глобальных климатических изменений. Совместное влияние этих факторов на морские экосистемы до сих пор практически не изучено. С этих позиций диссертация О.В. Степаньяна, посвященная изучению влияния нефтяного загрязнения на сообщества морских макрофитов северных и южных морей России в условиях современных климатических изменений является весьма актуальной и своевременной.

В диссертации О.В.Степаньяна натурные наблюдения успешно сочетаются с большим количеством выполненных им лично лабораторных экспериментов. В них было изучено влияние нефти и нефтепродуктов как на отдельных представителей водорослей-макрофитов, так и на различные стадии их развития. Это позволило установить границы устойчивости водорослей к разным уровням содержания в воде этих поллютантов.

Важным достоинством диссертационной работы являются предложенные в ней адаптированные математические модели, позволяющие прогнозировать ущерб водным биоресурсам от возможного нефтяного загрязнения Баренцева и Азовского морей, а также оценить влияние изменения уровня моря на пространственное распределение в северной части Каспийского моря двух массовых видов водных и прибрежно-водных травянистых растений.

Одним из заметных практических результатов работы является предложенный О.В.Степаньяном разработанный им комплексный методический подход к установлению уязвимых зон морского побережья на основе измерения морфофизиологических параметров макрофитобентоса. В состав этих параметров

входит интенсивность роста, дыхания, фотосинтеза, а также экспериментально определенный порог устойчивости доминирующих видов макрофитов к конкретным видам нефти и нефтепродуктов, актуальных для данной акватории. Это позволяет в дальнейшем более широко использовать макрофиты в производственном экологическом мониторинге состояния водной среды, который регулярно проводят ведущие нефтегазовые компании.

Обращает на себя внимание разработанная в диссертации О.В. Степаньяна концептуальная схема, позволяющая оценить воздействие разных уровней нефтяного загрязнения на сообщества морских макрофитов северных и южных морей России. В основу этой схемы были положены реальные ситуации с аварийными разливами нефти, которые имели место в различных морских акваториях, в том числе - в Балтийском море и в Керченском проливе.

К автореферату диссертации тем не менее имеются и отдельные замечания, которые касаются его оформления. По непонятным причинам в заголовках разделов автореферата повсеместно отсутствует такой важный знак препинания, как точка. Также отсутствует этот знак препинания и в заголовках таблиц и после обозначений номеров рисунков. Кроме того, на рисунке 5 отсутствуют указанные в подрисунковой подписи под буквами "в" и "г" графические данные, которые должны были бы продемонстрировать влияние различных концентраций нефти на проростки двух видов черноморских водорослей, а именно - *Ceramium virgatum* и *Polysiphonia elongata*.

Несмотря на сделанные замечания, диссертационная работа О.В. Степаньяна, насколько об этом можно судить по автореферату, вполне соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени доктора биологических наук по специальности 03.02.10 - «гидробиология».

доктор биологических наук, профессор
кафедры общей экологии и гидробиологии
биологического факультета ФГБОУ ВО
"Московский государственный университет
имени М.В.Ломоносова",

119234, Россия, Москва, Ленинские горы,
д. 1, стр. 12, Биологический факультет МГУ.
т. (495) 939-11-48

E-mail: vladilinskiy@gmail.com

ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЯЮ

Документовед Биологического факультета МГУ



Ильинский Владимир Викторович
14.05. 2021 г.