

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВПО
«ГМУ им. адм. Ф.Ф.Ушакова»
д.т.н., профессор С.И.Кондратьев

« 17.06.2015 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф.Ушакова» на диссертационную работу Ж.П.Селифоновой «Структурно-функциональная организация экосистем заливов и бухт Черного и Азовского морей (Российский сектор)», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук

Диссертация доцента, к.б.н. Жанны Павловны Селифоновой «*Структурно-функциональная организация экосистем заливов и бухт Черного и Азовского морей (Российский сектор)*» выполнена в ФГБОУ ВПО «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф.Ушакова» на кафедре «Безопасности жизнедеятельности». С 2006 по 2010 гг. Ж.П.Селифонова работала в ФГБОУ ВПО «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф.Ушакова» совместителем, с 2010 по настоящее время является штатным сотрудником. В 1993 г. окончила Кубанский госуниверситет по специальности «биолог». В 2000 г. в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте биологии внутренних вод им. И.Д.Папанина РАН Ж.П.Селифонова защитила кандидатскую диссертацию и ей присвоена степень кандидата биологических наук (диплом КТ № 038403). Научный руководитель – д.б.н., профессор Ю.И.Сорокин, гл. науч. сотр. ФГБУН ЮО ИО РАН.

По результатам рассмотрения диссертации «*Структурно-функциональная организация экосистем заливов и бухт Черного и Азовского морей (Российский сектор)*» на заседании кафедры «Безопасности жизнедеятельности» принято следующее заключение.

Актуальность темы исследования. Морские экосистемы претерпевают закономерные изменения структурно-функциональной организации под влиянием естественных и антропогенных факторов. До начала исследований автора не было массива данных, позволяющих дать оценку состояния и тенденций изменения прибрежных наиболее уязвимых экосистем северо-восточного шельфа Черного моря и Азовского моря на антропогенное воздействие, в отношении изменения структуры и функционирования и, особенно роли зоопланктона в таких деградированных экосистемах. Сведения о ключевых компонентах сообществ заливов и бухт северо-восточного шельфа оставались весьма скудными, разрозненными или совсем отсутствовали. Таксономический состав и структуру сетного зоопланктона учитывали во многих работах, но из-за различия в методах и сроках сбора эти результаты зачастую были несопоставимы между собой. Оценку риска биоинвазий с балластными водами коммерческих судов в российских портах не проводили. Полностью отсутствовали материалы, охватывающие весь таксономический комплекс меропланктона. В наименее изученном в фаунистическом отношении Азовском море исследования энергетики и структурно-функциональной организации экосистемы (биотический баланс) не выполняли. В связи с этим, изучение структурно-функциональной организации экосистем различного уровня кризисного

процесса в заливах и бухтах Черного и Азовского морей представлялось исключительно актуальным и требующим глубокого изучения.

Связь исследования с планом научных работ. Основные положения диссертации нашли отражение в научно-исследовательских работах, выполненных «ГМУ им. адмирала Ф.Ф.Ушакова» с участием автора в рамках НИР-3 по приоритетному направлению отрасли биологических наук «Экологические проблемы морского транспорта на Юге России», одобренных Ученым советом ФГБОУ ВПО «ГМУ им. адмирала Ф.Ф.Ушакова» 06.2012 г. и решением научно-технического совета «ГМУ им. адмирала Ф.Ф.Ушакова» 04.04.2012 г. протокол №3.

2009–2010 гг. Ж.П.Селифонова выполняла исследования балластных вод судов на нефтяном терминале «Шесхарис» в рамках НИР ГБТ «ГМУ им. адмирала Ф.Ф.Ушакова» «Оценка экологических рисков натурализации чужеродных видов в моря России с водным транспортом».

Личное участие автора в получении научных результатов. Автор собрал, обработал и проанализировал гетеротрофный бактериопланктон, зоофлагелляты, инфузории, голопланктон, меропланктон, иктиопланктон и зообентос рыхлых грунтов в портах и бухтах северо-восточной части Черного моря, а также инфузории, голопланктон, меропланктон в Азовском море. Обработана 3061 проба. В 2004 г. при ФГБУ «Администрация морских портов Черного моря» автор организовал лабораторию по контролю балластных вод коммерческих судов, на базе которой провел пионерные гидробиологические исследования населения балластных вод (голо-, меропланктон, инфузории, гетеротрофный бактериопланктон). Обработана 381 проба.

Степень достоверности результатов проведенных исследований. Материал получен автором по единым современным количественно адекватным методикам и согласуется с литературными данными. Методы исследования соответствуют поставленным задачам. Выводы достоверны, отвечают целям и задачам.

Новизна полученных автором результатов. На основании оригинальных материалов созданы первые в истории изучения прибрежных вод Черного моря и Азовского моря модельные схемы потоков энергии в экосистемах разного трофического типа, которые дают основу для оценки возможных изменений продуктивности вод, связанных с изменениями уровня антропогенной нагрузки. Доказано, что в основе трансформации экосистемы лежит деградация высших звеньев трофической цепи в пелагиали бентали, которая происходит на фоне резкого возрастания плотности инфузорий и их роли в суммарном метаболизме экосистемы. Разрастание кризисных процессов в экосистемах происходит под воздействием лабильных сульфидов в донных осадках и гребневика *M. leidyi*.

Впервые проведен подробный анализ всех таксономических групп зоопланктона и показана их роль в структурно-функциональной организации исследуемых экосистем. Выявлены пространственно-временные изменения в составе зоопланктона, его обилии в связи с экологическими и океанографическими факторами. Лично автором обнаружено в заливах и бухтах северо-восточного шельфа Черного моря 211 таксономических форм зоопланктона (81 таксономическая форма ранее не указана для региона), в Азовском море – 116 (16) соответственно. Впервые проведено исследование меропланктона, охватывающее весь таксономический комплекс. Проанализирован характер изменения биомассы зообентоса по градиентам накопления нефтяных углеводородов и лабильных (кислотно-растворимых) сульфидов в верхнем слое донных осадков. Уточнены представления о взаимоотношениях между инфузориями, голо-, меропланктоном в ходе сукцессионных изменений их структуры в эстуарной экосистеме Азовского моря.

Получены новые сведения о составе, количественных показателях, способах переноса и закономерностях распространения чужеродных видов в Черное и Азовское

моря. Выявлены группы риска биологических инвазий, составлен список инвазивных видов. Адаптирована для местных условий международная методика исследования судовых балластных вод.

Практическая значимость проведенных исследований. Полученные оригинальные данные могут быть использованы в ряде практических отношений, например для прогнозных оценок изменений биоразнообразия и продуктивности южных морей России под воздействием факторов среды и формирования комплексной стратегии управления морскими экосистемами. В связи с этим актуальность и значимость выполненных исследований вполне очевидна.

Разработка Ж.П.Селифоновой оригинальной методики контроля балластных вод способствовала внедрению в практику инновационных эффективных методов управления водяным балластом. Опираясь на результаты этих исследований отдел экологического контроля АМП Черного моря в 2009 г. разработал локальный нормативный документ «План комплексного применения Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управления ими в порту Новороссийск». Исследования послужили научно-практической основой для законопроектной деятельности в сфере морского и речного транспорта в области совершенствования государственной системы безопасности судоходства в нашей стране.

Основные положения диссертации включены в учебный материал по переподготовке, повышению квалификации персонала судов, портов и судоходных компаний и обучению студентов ФГБОУ ВПО «ГМУ им. адмирала Ф.Ф.Ушакова». В частности, результаты использованы на кафедре «Техносферной безопасности на транспорте» в лекционных курсах дисциплин «Экологическая безопасность транспортных систем», «Управление техносферной безопасностью».

Проведенное исследование соответствует области исследования современной океанологии в соответствии с п.6. «Биологические процессы в океане, их связь с абиотическими факторами среды и хозяйственной деятельностью человека, биопродуктивность районов Мирового океана»; п.10. «Природные ресурсы океана, их рациональное использование».

Сведения о полноте опубликования научных результатов. По теме диссертации опубликовано 90 работ, включая 36 статей в рецензируемых российских и международных изданиях из списка ВАК, 2 учебно-методических пособия, 2 монографии, 12 статей в изданиях, не упомянутых в списке ВАК, 38 тезисов докладов. Основные положения диссертации доложены и апробированы на научных форумах и симпозиумах, из которых отметим семинары по проблеме управления судовыми балластными водами, проводимые Одесским демонстрационным центром программы ГлоБалласт (Новороссийск, 2004); «Enlargement and integration workshop: scientific and technical challenges in applying common fisheries policy to the Black Sea» (Trabzon, Turkey, 2006); «Экосистемный контроль и управление судовыми балластными водами и осадками в морских портах» (ГМУ им. адм. Ф.Ф.Ушакова, 2009); IMO-GloBallast-UNEP Inter-Regional Meeting on the harmonization of the implementation of the Ballast Water Management (BWM) Convention between the Black Sea and the Caspian Sea regions (Novorossiysk, 2013), а также международные, всесоюзные и российские научные конференции, в том числе III, IV International symposium «Invasion of alien species in Holarctic» (Borok, 2010; 2013), 3rd Bi-annual BS Scientific and UP-GRADE BS-SCENE Project Joint Conference «Black Sea Outlook-2011» (Odessa, Ukraine), 4th BS Scientific Conference: Black Sea – Challenges Towards Good Environmental Status (BS-GES). (Constanta, Romania 2013), ежегодные межд. науч.-технич. конф. «Современные методы и средства океанологических исследований» (Москва, 2009; 2011; 2013), межд. науч. конф. ММБИ КНЦ РАН и ЮНЦ РАН (Ростов-на-Дону, 2003–

2008; 2012; Мурманск, 2009; 2010); науч.-техн. конф. «Проблемы эксплуатации водного транспорта и подготовки кадров на Юге России» (Новороссийск 2007–2010; 2013); X съезд ГБО при РАН (Владивосток, 2009) и др.

Диссертация «*Структурно-функциональная организация экосистем заливов и бухт Черного и Азовского морей (Российский сектор)*» Жанны Павловны Селифоновой рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 25.00.28 – океанология.

Заключение утверждено на заседании кафедры «Безопасности жизнедеятельности» от 27 января 2015 г., протокол № 07

Начальник кафедры
Безопасности жизнедеятельности
доцент, к.т.н.

Секретарь

М.Н. Чура

М.Н. Чура

Л.С. Коценко