

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Н.В. Усова «Сезонная и многолетняя динамика обилия зоопланктона в прибрежной зоне Кандалакшского залива Белого моря в связи с изменениями температуры воды» на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Известно, что температурный режим водоемов является одним из основных абиотических факторов, определяющих все этапы жизненного цикла гидробионтов. В системном аспекте именно потоки тепла определяют естественную продуктивность водных экосистем, при этом связь биологических процессов с температурой является наиболее емким критерием при анализе их биотической компоненты. Выявление существующих закономерностей важно не только в рамках фундаментальной науки, но и при решении ряда задач при решении прикладных исследований. Эта проблематика становится особенно важной именно сейчас, в свете разработки проектов по освоению биологических ресурсов не только водоемов средних и умеренных широт, но и Арктического бассейна.

В этой связи работа Н.В. Усова, посвященная изучению динамики численных показателей прибрежного зоопланктона Кандалакшского залива Белого моря в связи с изменениями температуры воды, представляется своевременной и актуальной. Соискателем выполнена многолетняя трудоемкая работа по выявлению характера связи изменений численности зоопланктона с сезонными, межгодовыми и многолетними колебаниями температуры воды. На основании достаточного фактического материала автором установлен таксономический состав группировок зоопланктона, имеющих различные температурные предпочтения, исследованы зависимость сезонной и годовой динамики численности зоопланктонных организмов от сезонной и годовой динамики температуры воды.

Научно-теоретический аспект рассматриваемой работы касается изучения многолетней динамики сезонных и межгодовых колебаний численности зоопланктона, характерной для Кандалакшского залива Белого моря, в прямой зависимости от термического фактора. Впервые за 50-летний период наблюдений выявлены аномальные отклонения температуры воды от среднемноголетних значений и их воздействие на количественные показатели зоопланктона, т.е. установлены своеобразные градиенты его устойчивости к экстремальным изменениям температуры. В *практическом* отношении результаты проведенных исследований могут быть использованы в качестве фоновых при исследовании других акваторий Белого моря, поскольку Кандалакшский залив не испытывает сильной антропогенной нагрузки. Кроме того, они могут быть применены при реализации комплексных программ экологического мониторинга, а также проектов по сохранению биологического разнообразия, при разработке практических рекомендаций (зоопланктон как кормовая база рыб) по рациональному использованию Белого моря.

Из автореферата следует, что автор хорошо знаком с научной литературой по исследуемому вопросу, как отечественной, так и иностранной, и умеет ею пользоваться, поскольку из 268 проанализированных источников половина на иностранных языках. Автореферат написан грамотно, доступным языком, выводы достаточно аргументированы и являются логическим завершением приводимого в тексте материала. Основные положения исследований нашли отражение в 22 опубликованных автором работах, среди которых 4 в журналах, рекомендованных ВАК.

В качестве замечания хотелось бы отметить следующее.

На стр. 7 автореферата указано, что за весь период исследований собрано и обработано 3370 количественных проб зоопланктона, но не указано, сколько же сделано измерений температуры воды. Поскольку температурный фактор является определяющим в формировании цели исследования, наверное подразумевается, что отбор каждой пробы зоопланктона сопровождался измерением температуры. Следовало бы об этом указать, дабы избежать вопроса.

В целом, представленная на рассмотрение работа является самостоятельным законченным исследованием, цель которого в рамках поставленных задач успешно решена. Его результаты были представлены на ряде региональных, Всероссийских и Международных совещаний и конференций. Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и автор ее, **Николай Викторович Усов**, безусловно заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 25.00.28 – океанология и 03.02.04. – зоология.

06.10.2015 г.

Доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории биоресурсов внутренних водоемов Северного филиала ФГБНУ «ПИНРО»
163002, г. Архангельск, ул. Урицкого, д. 17;
т. (8182) 66-16-46, E-mail: novoselov@pinro.ru

А.П. Новоселов

Подпись А.П. Новоселова заверяю:

Заместитель директора
ФГБНУ «ПИНРО», к.б.н.



А.В. Семушин