

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**СОЛОМОНОВОЙ Екатерины Сергеевны**  
**«ОЦЕНКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ**  
**МИКРОВОДОРОСЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ ЦИТОМЕТРИЧЕСКИХ И**  
**ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности

03.02.10 — «Гидробиология»

Работа посвящена решению важной фундаментальной задачи — оценке физиологического состояния микроводорослей при оптимальных и экстремальных условиях роста с помощью цитометрических и флуоресцентных показателей. Актуальность таких исследований не вызывает сомнений, поскольку изменчивость физиологического состояния морских микроводорослей как в природной среде, так и в условиях культивирования изучена недостаточно, а современная методология таких исследований, основанная на параметрах флуоресценции, все еще находится в стадии разработки. Изучение физиологического состояния микроводорослей имеет не только теоретическое значение, но и тесно связано с решением ряда прикладных задач, в числе которых разработка современных цитометрических и флуоресцентных методов экспресс-оценки жизнеспособности водорослей.

Научная новизна и одно из основных преимуществ работы связаны с апробацией и модификацией метода окрашивания водорослей диацетатом флуоресцина с использованием черноморского планктона и с успешным применением предложенных автором флуоресцентных индикаторов для оценки жизнеспособности клеток.

Среди небольших недостатков работы необходимо отметить следующие.

В автореферате используются понятия «активные», «малоактивные» и «неактивные» клетки. Следовало бы пояснить, что автор понимает под этими терминами.

В работе указано, что коэффициент вариации объемов клеток можно рассматривать как косвенный критерий для оценки физиологического состояния водорослей. При этом отмечается, что стрессовые условия приводят к деструктивным процессам в клетке, включая вакуолизацию и связанный с ней деплазмолиз и изменение формы клетки. Однако если не учитывать экстремальные условия, в автореферате не рассматриваются и не обсуждаются какие-либо биологические процессы и закономерности, связанные с зависимостью физиологического состояния микроводорослей от коэффициента вариации объемов клеток. Из главы 5, очень кратко изложенной в автореферате, также остается неясным, каковы особенности этой зависимости для представителей разных таксономических групп, использованных как модельные объекты в проведенных автором экспериментах. По всей вероятности автор рассматривает эти вопросы более

подробно в тексте диссертации.

Сделанные замечания отражают небольшие недостатки, неизбежные при любой работе, однако не снижают общей высокой оценки выполненного исследования.

Цель работы полностью соответствует ее содержанию. Достоверность полученных результатов подтверждается внушительным объемом материала (2340 проб), изученного экспериментально и обработанного с помощью современных статистических методов. Выводы хорошо обоснованы, основные результаты работы достаточно полно отражены в 13 научных статьях и апробированы на многочисленных всероссийских и международных научных конференциях.

Анализ результатов, представленных в автореферате Е.С. Соломоновой, позволяет сделать вывод о том, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности "Гидробиология" и ее автор заслуживает присуждения ему искомой степени.

Кандидат биологических наук,  
старший научный сотрудник  
Лаборатории морской микробиоты  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки  
«Национальный научный центр морской биологии  
им. А.В. Жирмунского»  
Дальневосточного отделения  
Российской академии наук  
(ННЦМБ ДВО РАН), 690041,  
Россия, г. Владивосток, ул. Пальчевского, 17  
e-mail: [nscmb@mail.ru](mailto:nscmb@mail.ru); тел.: (4232)2310905

Стоник Инна Валентиновна

14.10.2021



подпись Стоник  
Заверяю: начальник ОДО  
Буренина В.Л. \_\_\_\_\_