

## Отзыв

**на автореферат диссертации Мамаевой Елены Васильевны «Исследование природных микробных сообществ донных осадков шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданской губы», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - «Экология».**

Арктическая зона с вечной мезлотой является уникальной средой обитания для микроорганизмов. Автором проведены уникальные исследования природных микробных сообществ донных осадков шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданской губы с использованием классических и современных методов, а также с сочетанием различных подходов, таких как изучения таксономического разнообразия природных микробных сообществ и экспериментального лабораторного моделирования. Диссертационная работа выполнена с использованием данных, полученных лично автором. Полученные результаты были представлены на конференциях, конгрессах и симпозиумах. Степень достоверности результатов проведенных исследований представляется высокой, поскольку диссертантом проведена глубокая характеристика состава природных микробных сообществ с помощью высокопроизводительного массового параллельного секвенирования.

Судя по автореферату, диссертационная работа построена логично, каждая глава тесно связана с последующими главами. Вызывают интерес проведенное лабораторное моделирование, которое представляет собой тестирование самоочистительного потенциала экосистемы на возможное загрязнение в связи с мощным материковым стоком и работами по освоению арктического шельфа. Актуальность лабораторного моделирования подтверждается результатами сравнительного анализа фрагментов 16S РНК, которые показали высокую степень сходства с нуклеотидными последовательностями из районов, загрязненных углеводородами. Вместе с тем, не указана степень загрязненности исследованных районов. Кроме того, недостаточно четко обоснована концентрация нефти в экспериментальной среде. Применимы ли результаты к природной среде (локальные временные загрязнения) или же они представляют собой потенциальный отклик экосистемы на возможное загрязнение? Далее, в результатах цитируется доминирование в донных осадках филумов *Cyanobacteria*, происхождение и физиологическая активность которых вызывает интерес. Показана взаимосвязь таксономического разнообразия с изменением уровня минерализации поровых вод. Тестировалась ли данная связь с концентрациями биогенных элементов, формами растворенного углерода поровых вод?

Сделанные замечания не являются существенными и не влияют на общее содержание работы и полученные результаты. Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком научном уровне. Диссертация вносит существенный вклад представление о разнообразии микробных сообществ донных осадков и изучение их роли в маргинальных фильтрах континентальных арктических морей и представляет собой большой фундаментальный

теоретический интерес. Несомненна и практическая значимость результатов диссертационного исследования, поскольку указано значимое потенциальное практическое применение данной работы.

Автореферат отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а Мамаева Е.М. заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - «Экология».

*Широкова*  
*08.02.2016г*

Широкова Людмила Сергеевна,  
кандидат биологических наук, ведущий научный  
сотрудник лаборатории пресноводных и морских экосистем  
Института экологических проблем Севера УрО РАН  
163000, г.Архангельск, Набережная Северной Двины,  
109

Тел: (8182) 215750 (раб.)  
e-mail: gloeocapsa@mail.ru

