

## Отзыв

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

Диссертационная работа Мамаевой Е.В. посвящена исследованию природных сообществ микроорганизмов донных осадков морских и пресноводных арктических экосистем. Актуальность данного исследования определяется необходимостью выяснения потенциала арктических экосистем для функционирования в условиях изменений условий обитания, в том числе антропогенного характера. В распоряжении автора были пробы донных осадков, отобранные на восьми станциях шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданьской губы в ходе комплексной Арктической экспедиции 2009 года. С целью определить разнообразие природных микробных сообществ донных осадков исследуемого района, выделить доминирующие таксоны и в эксперименте оценить их метаболический потенциал, перед автором были поставлены задачи: определить таксономическое разнообразие микроорганизмов в зависимости от степени минерализации поровых вод; выявить в сообществах микроорганизмов гены, участвующие в деструкции углеводов; исследовать деструкцию *n*-алканов нефти бактериями, изолированными из донных осадков Карского моря. Для решения этих задач автор наряду с традиционными микробиологическими методами применил широкий спектр современных молекулярно-биологических и химических методов исследования. Автором исследовано культивируемое микробное сообщество донных осадков шельфа Карского моря и прилегающих заливов, проведены определение таксономического состава природных микробных сообществ методом секвенирования по Сэнгеру и на основе данных массового параллельного секвенирования, тестирование функциональных генов метанмонооксигеназ, метил-коэнзим М редуктаз и алкангидроксилаз, экспериментальные исследования по деградации *n*-алканов нефти чистыми культурами бактерий, изолированных из водной толщи и донных осадков Карского моря. В ходе выполнения работы диссертант показал владение разнообразными методами, включая биоинформатический и статистический анализ, умение анализировать полученные данные в контексте мировой науки. Полученные данные отличаются высокой новизной, опубликованы в трех статьях в рецензируемых российских журналах, обобщены как единое целое в виде диссертационной работы. Выводы новы и соответствуют полученным автором данным. Учитывая современный уровень проведенных исследований, их фундаментальное и прикладное значение, достижение поставленной цели, считаю, что диссертационная работа Мамаевой Елены Васильевны «Исследование природных микробных сообществ донных осадков шельфа Карского моря, Енисейского залива и Гыданьской губы», представленная на соискание ученой степени, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - экология.

Доктор биологических наук, профессор, заведующая отделом ультраструктуры клетки  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Лимнологического  
института Сибирского отделения Российской академии наук (ЛИН СО РАН)  
64033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3; тел. (3952)42-32-80  
Е-мэйл: [yel@lin.irk.ru](mailto:yel@lin.irk.ru)

Лихошвай Елена Валентиновна

Подпись д.б.н., проф. Лихошвай Елены Валентиновны заверяю  
и.о. ученого секретаря, к.б.н.

Максимова Наталья Васильевна