

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Тикушевой Людмилы Николаевны «Трансформация водорослевых сообществ водных объектов в зоне влияния магистрального газопровода (Полярный Урал и Большеземельская тундра)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки)

Актуальность работы Л. Н. Тикушевой определяется необходимостью изучения закономерностей формирования и функционирования водных экосистем Полярного Урала и прилегающей территории Большеземельской тундры в условиях возрастающего антропогенного пресса. Исследования изменений альгоценозов и условий водной среды в результате воздействия магистрального газопровода в районе исследования ранее не проводились, что определяет особый интерес к результатам, положенным в основу представленной диссертации.

Автором впервые для водных объектов р. Кара проведено комплексное изучение структурных особенностей фитопланктона и закономерностей его развития с определением химических показателей водной среды и донных отложений. Определены основные загрязняющие вещества и рассчитаны коэффициенты донной аккумуляции тяжелых металлов в тундровых водоемах района исследований. Установлены направления изменения альгоценозов в условиях воздействия строительства и эксплуатации объектов магистрального газопровода.

Сведения о диагностических признаках альгоценозов фоновых и загрязненных водных объектов Полярного Урала и Большеземельской тундры представляют как теоретический, так и практический интерес. Полученные данные дополняют знания о биоразнообразии и экологии водорослей водных объектов Субарктики.

Результаты исследования имеют широкое практическое применение: от таксономических сводок региональной флоры до программ экологического мониторинга состояния водных объектов в зоне влияния магистрального водопровода и обосновывающих рекомендаций по выделению ООПТ.

Автором в течение 2011-2013 гг. в удаленных и труднодоступных частях региона отобрано и обработано 52 альгологических пробы, 19 проб природной воды, 9 проб донных отложений. Обобщение собственных и литературных данных проведено с учетом современных таксономических преобразований. Объем собранного и обработанного материала позволил автору обосновать и решить задачи, необходимые для достижения поставленной цели.

Для анализа полученных данных применялись современные методы и приемы сравнительной флористики, статистический анализ проводился с использованием современных программных средств.

Результаты исследования изложены ясным, понятным языком. Автореферат содержит четкие и логически завершенные формулировки как по отдельным разделам, так и по работе в целом, хорошо проиллюстрирован, написан грамотно.

Основные положения, выносимые на защиту, и сформулированные выводы, обоснованы и корректны. Цель, поставленная автором, достигнута.

Автором проведен обширный анализ литературы, о чем свидетельствует список, включающий 292 источника, в том числе 83 – на иностранных языках.

Полученные результаты, отражающие основное содержание диссертации, опубликованы в 19 работах, в том числе в виде отдельных разделов трех коллективных монографий и 4 статьях в журналах, рекомендованных перечнем ВАК РФ, докладывались на международных, российских и региональных конференциях. Доля личного участия автора в сборе материала, написании и подготовке публикаций составляет 60-95 %.

**Замечание по работе.** В рисунке 2 автореферата вместо показателя электропроводность указаны единицы измерения (мкСм/см), однако ценность работы это не уменьшает.

В целом, диссертация Людмилы Николаевны Тикушевой является самостоятельным исследованием и представляет собой законченную целостную научную работу по актуальным вопросам трансформации водорослевых сообществ в водных экосистемах Крайнего Севера в условиях антропогенного воздействия, имеющую важное теоретическое и практическое значение. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. в ред. от 26.09.2022), а ее автор, Людмила Николаевна Тикушева, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки).

Кандидат биологических наук,  
специальность 03.02.08 – экология,  
старший научный сотрудник  
лаборатории водных биоресурсов  
Уральского филиала ФГБНУ «ВНИРО»

Еремкина Татьяна Владимировна  
01.11.2022

620014, г. Екатеринбург,  
ул. 8 Марта, д. 5, оф. 217, тел.: +7(343)212-44-16,  
e-mail: [uralniro@vniro.ru](mailto:uralniro@vniro.ru)  
сайт: <http://ural.vniro.ru>

*Подпись старшего научного  
сотрудника Уральского филиала  
ФГБНУ «ВНИРО»  
Еремкиной Татьяны Владимировны  
Заверяю  
специальным  
подписанием*

