

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.191.02 (Д 005.008.02),
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР МОРСКОЙ БИОЛОГИИ ИМ. А.В. ЖИРМУНСКОГО»
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК,
ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 26 сентября 2023 г. № 7

О присуждении Шульгиной Марии Александровне, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Видовой состав, сезонная и многолетняя динамика количественных параметров диатомовых водорослей рода *Thalassiosira* в заливе Петра Великого, Японское море» по специальности 1.5.16. Гидробиология принята к защите 20 июля 2023 г. (протокол заседания № 6) диссертационным советом 24.1.191.02 (Д 005.008.02), созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук, 690041, г. Владивосток, ул. Пальчевского, д. 17, приказ Минобрнауки России № 105/нк от 11 апреля 2012 г., шифр диссертационного совета изменен на 24.1.191.02 приказом Минобрнауки России № 561/нк от 03 июня 2021 г.

Соискатель Шульгина Мария Александровна, 22 августа 1989 года рождения. В 2016 г. соискатель окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет» по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура». В 2022 г. году окончила очную аспирантуру по специальности 03.02.10 – Гидробиология при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук,

работает младшим научным сотрудником в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук (ННЦМБ ДВО РАН) и ведущим специалистом в Научно-образовательном комплексе «Приморский океанариум» – филиале ННЦМБ ДВО РАН.

Диссертация выполнена в Лаборатории морской микробиоты и в научно-образовательном комплексе «Приморский океанариум» Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук.

Научный руководитель – кандидат биологических наук, доцент Шевченко Ольга Геннадьевна, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» Дальневосточного отделения Российской академии наук, Лаборатория морской микробиоты, старший научный сотрудник и директор Научно-образовательного комплекса «Приморский океанариум» – филиала ННЦМБ ДВО РАН.

Официальные оппоненты:

1. Цой Ира Борисовна, доктор геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева Дальневосточного отделения Российской академии наук, Лаборатория геологических формаций, главный научный сотрудник;
 2. Никулина Татьяна Владимировна, кандидат биологических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» Дальневосточного отделения Российской академии наук, Лаборатория пресноводной гидробиологии, старший научный сотрудник
- дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Мурманский морской биологический институт Российской академии наук, г. Мурманск в своем положительном отзыве, подписанном

Дружковой Еленой Ивановной, кандидатом биологических наук, руководителем Лаборатории планктона, Ларионовым Виктором Витальевичем, кандидатом биологических наук, старшим научным сотрудником Лаборатории планктона и Берченко Игорем Васильевичем, кандидатом биологических наук, старшим научным сотрудником Лаборатории планктона указала, что род *Thalassiosira* – один из наиболее широко распространенных, обширных и сложных для идентификации и изучения родов планктонных диатомей, поэтому новизна диссертации не вызывает сомнений, а полученные данные могут быть использованы при дальнейших исследованиях прибрежных акваторий. Диссертация представляет собой завершённое научное исследование, по актуальности, научной новизне, методическому уровню, объёму исследований, теоретическому и практическому значению, объёму и уровню публикаций работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16. Гидробиология.

Соискатель имеет 12 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 10 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ. Работы посвящены видовому составу фитопланктона, в том числе рода *Thalassiosira* в заливе Петра Великого Японского моря, многолетней и сезонной динамике, морфологии, генетическому анализу, мониторингу видов *Thalassiosira* в зависимости от гидрохимических параметров прибрежных вод. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. 5 опубликованных статей входят в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК, 5 – материалы всероссийских и международных конференций. В 4 работах соискатель является первым автором, однако для остальных публикаций работа по определению видовой принадлежности фитопланктона с применением методов электронной микроскопии, выделение альгологически чистых культур и поддержание клонов *Thalassiosira* в культуре, графическое представление данных и их анализ, сопоставление материала с литературными данными проведено лично

соискателем, что свидетельствует о его большом личном вкладе. Объем опубликованных работ по теме диссертации – 6,9 п.л.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Shevchenko O.G., Ponomareva A.A., **Shulgina M.A.**, Orlova T.Yu. Phytoplankton in the coastal waters of Russky Island, Peter the Great Bay, Sea of Japan // *Botanica Pacifica*. 2019. №8(1). P. 133–141.
2. Шевченко О.Г., **Шульгина М.А.**, Шулькин В.М., Тевс К.О. Многолетняя динамика и морфология диатомовой водоросли *Thalassiosira nordenskiöldii* Cleve, 1873 (Bacillariophyta) в прибрежных водах залива Петра Великого Японского моря // *Биология моря*. 2020. Т. 46(4). С. 277–284.
3. Шевченко О.Г., **Шульгина М.А.** Роды *Thalassiosira* и *Shionodiscus* (Bacillariophyta) в Японском море // *Ботанический журнал*. 2020. Т. 105(10). С. 939–949.
4. Shevchenko O.G., **Shulgina M.A.**, Turanov S.V. Morphological variability and genetic analysis of *Thalassiosira tenera* (Bacillariophyta), a dominant phytoplankton species from the northwestern Sea of Japan // *Phycologia*. 2022. V. 61(2). P. 132–145.
5. Шевченко О.Г., Тевс К.О., Шулькин В.М., **Шульгина М.А.** Мониторинг фитопланктона и гидрохимических параметров прибрежных вод острова Русский (залив Петра Великого, Японское море) // *Биология моря*. 2022. Т. 48(1). С. 44–52.

На диссертацию и автореферат поступило 5 положительных отзывов:

к.б.н. И.В. Мотылькова (Сахалинский филиал ВНИРО, г. Южно-Сахалинск) – в «Общей характеристике работы» указан период исследования 2016–2019 гг., а в главах 4, 5, 6 – 2016–2018 гг.; положение 3, выносимое на защиту, недостаточно четко сформулировано; к.б.н. Р.М. Гогорев (Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург) – в задаче 1 видимо ошибочно указан период 2016–2019 гг., поскольку в разделах данные по 2019 г. отсутствуют; в задаче 4 говорится об эколого-географических характеристиках видов рода в заливе Петра Великого, а в выводе 4 – всего Японского моря; в личном вкладе автора указано на выделение альгологически чистых культур, однако в автореферате отсутствуют данные по их изучению и применению; в заключении ничего не сказано о заливе Петра Великого; в выводе 4 – из экологических характеристик приведены данные

только о биотопе, хотя в главе 8 есть данные по анализу и отношению к солености; к сожалению, в рецензируемых статьях Мария Александровна не представлена первым автором. Отзывы без замечаний подписали: д.б.н. С.И. Генкал (Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, пос. Борок Ярославской области); д.б.н. В.А. Силкин (Южное отделение Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН, г. Геленджик); к.б.н. А.В. Лифанчук (Южное отделение Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН, г. Геленджик).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются высокопрофессиональными специалистами, имеющими большое количество публикаций в области изучения таксономической структуры, видового состава и распределения диатомовых водорослей, в том числе и в водоемах различного типа с учетом параметров водной среды. Ведущая организация – научное учреждение, одним из направлений фундаментальных научных исследований которого является изучение таксономического, экологического, биогеографического, разнообразия, видового состава с использованием методов электронной микроскопии, сезонной и межгодовой динамики морского фитопланктона, в том числе и диатомовых водорослей в различных морях Северного полушария.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований проведена инвентаризация видов рода *Thalassiosira* в Японском море и впервые составлен аннотированный список, включающий сведения о 41 виде и внутривидовом таксоне. Показано, что *Thalassiosira aestivalis*, *T. allenii* var. *allenii*, *T. binata*, *T. lundiana*, *T. tenera*, *T. pseudonana* являются доминирующими видами фитопланктона в исследованном районе. Впервые в заливе Петра Великого изучена сезонная и межгодовая динамика видового состава, численности и биомассы видов рода *Thalassiosira*, описана роль рода в сообществе, получены новые данные о морфологии и систематике исследованных диатомовых водорослей. Для 23 видов составлены диагнозы с учетом данных, полученных с помощью электронной микроскопии. Обнаружена морфологическая изменчивость *Thalassiosira tenera*, описаны все стадии

вариабельности ареоляции створки, приведены микрофотографии. Впервые обнаружены новые для морей России виды – *T. allenii* var. *allenii*, *T. allenii* var. *striata*, *T. hispida*, *T. levanderi*, *T. lundiana*, *T. minicosmica*, *T. ordinaria*, *T. conferta*, *T. minima*, *T. oceanica*, *T. tealata*. Виды *T. allenii* var. *striata*, *T. favosa*, *T. hispida*, *T. levanderi* и *T. conferta* – впервые отмечены в Японском море.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что комплексное изучение рода *Thalassiosira* позволило расширить таксономический список его видов для Японского моря и дополнить знания о распределении фитопланктоне в районе исследования. Установлен видовой состав обширного рода, раскрыта его важная роль в фитопланктоне прибрежных вод северо-западной части Японского моря, в том числе исследована временная динамика видового состава, численности и биомассы, установлены типы ареалов для видов исследованной группы фитопланктона.

Значение полученных результатов исследования для практики подтверждается тем, что представлена и показана незаменимость применения методов электронной микроскопии при изучении структуры диатомовых водорослей, в том числе для идентификации видов рода *Thalassiosira* в пробах при обработке гидробиологических сборов для выяснения вредоносных для гидробионтов видов фитопланктона в период «цветения» воды.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что научные выводы сделаны на основании комплексного подхода с использованием различных методов исследования, в том числе методов электронной микроскопии. Достоверность результатов обеспечена репрезентативностью материала, положенного в основу работы, использованием методов математической статистики для количественной оценки полученных результатов. Основные результаты проведенного исследования подтверждены публикациями в рецензируемых изданиях.

Личный вклад соискателя состоит в сборе и обработке проб материала, определении видовой принадлежности фитопланктона с применением методов электронной микроскопии, выделении альгологически чистых культур, поддержании клонов *Thalassiosira* в культуре, графическом представлении

данных, анализе и обобщение полученных результатов и сопоставлении их с литературными сведениями, подготовке основных публикаций при участии соискателя и личном участии соискателя в апробации результатов исследования.

В ходе защиты диссертации были высказаны критические замечания относительно отсутствия в «Истории изучения рода *Thalassiosira*» упоминания о талассиозирах из отложений Японского моря, из которых известно около 30 видов, часть из которых представлена в современном планктоне и отсутствия указания на классификационную систему, которую выбрал соискатель. Принципиальных замечаний по существу работы высказано не было.

Соискатель Шульгина М.А. ответила на задаваемые ей в ходе заседания все вопросы, привела собственную аргументацию в ответах на вопросы дискуссионного характера и согласилась с некоторыми замечаниями.

На заседании 26 сентября 2023 г. диссертационный совет принял решение – за вклад в решение научной задачи, имеющей значение для развития гидробиологии, – изучение видового состава и временной динамики одного из основных компонентов фитопланктона Японского моря – диатомовых водорослей рода *Thalassiosira* присудить Шульгиной М.А. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 7 докторов наук по специальности 1.5.16. Гидробиология, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного
совета, д.б.н.



Ученый секретарь
диссертационного
совета, к.б.н.

Долганов
Владимир Николаевич

Костина
Елена Евгеньевна

26 сентября 2023 г.