

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.034.01,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ
ВНУТРЕННИХ ВОД ИМ. И.Д. ПАПАНИНА РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК, МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 3 октября 2023 г. № 23

О присуждении Травиной Оксане Викторовне, гражданке РФ, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Инвазионный вид *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771) на Европейском Севере: популяционная экология, филогеография и роль в биоценозах»

по специальности 1.5.12 – зоология

принята к защите 4 мая 2023 г. (протокол заседания № 13) диссертационным советом 24.1.034.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, Минобрнауки РФ, 152742, Ярославская область, Некоузский район, пос. Борок, д. 109, созданным приказом Минобрнауки РФ №561/нк от 03.06.2021 г.

Соискатель Травина Оксана Викторовна, 19 июля 1993 года рождения, в 2017 году окончила магистратуру Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», в 2021 году – аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук.

работает младшим научным сотрудником в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Федеральном исследовательском центре комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук (ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в Российском музее центров биологического разнообразия Института биогеографии и генетических ресурсов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат биологических наук, Беспалая Юлия Владимировна, ФГБУН Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова Уральского отделения Российской академии наук (ФИЦКИА УрО РАН), Российский музей центров биологического разнообразия, ведущий научный сотрудник, заведующая, Институт биогеографии и генетических ресурсов, директор.

Официальные оппоненты:

Иешко Евгений Павлович, доктор биологических наук, профессор, Институт биологии – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук», лаборатория паразитологии животных и растений, главный научный сотрудник.

Пряничникова Екатерина Геннадьевна, кандидат биологических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, лаборатория экологии водных беспозвоночных, старший научный сотрудник дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский

государственный университет» (БУ ВО «Сургутский государственный университет»), г. Сургут.

в своем положительном отзыве, подписанном Стариковым Владимиром Павловичем, доктором биологических наук, профессором, профессором кафедры биологии и биотехнологии Института естественных и технических наук СурГУ и Бабушкиным Евгением Сергеевичем, кандидатом биологических наук, старшим научным сотрудником Научно-образовательного центра Института естественных и технических наук СурГУ указали, что диссертация по содержанию, новизне результатов исследований, теоретической и практической значимости полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, ее автор Оксана Викторовна Травина заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12 – Зоология (биологические науки).

Соискатель имеет 43 опубликованных работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 12 работ, из них в рецензируемых научных изданиях и из перечня, рекомендованного ВАК РФ – 4 работы. Общий объем публикаций 16,8 печатных листов, в том числе по теме диссертации 3,9 печатных листа. Участие автора в основных публикациях по теме диссертации пропорционально числу соавторов. Наиболее значительные работы по теме диссертации:

Travina O.V., Bespalaya Y.V., Aksenova O.V., Shevchenko A.R., Sokolova S.E. Infection of *Dreissena polymorpha* (Bivalvia: Dreissenidae) with *Phyllodistomum macrocotyle* (Digenea: Gorgoderidae) in the Northern Dvina River Basin, Northern Russia // *Biharean Biologist*. 2019. Vol. 13. № 1. P. 49-51.

Травина О.В., Беспалая Ю.В., Аксёнова О.В., Шевченко А.Р., Соколова С.Е., Кошелева А.Е., Овчинников Д.В. Распространение и плотность популяций *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771) в периферийной части ареала // *Российский журнал биологических инвазий*. 2020. Т. 13. № 1. С. 61-71.

Travina O.V., Bespalaya Y.V., Kondakov A.V., Aksenova O.V., Khrebtova I.S., Kropotin A.V. Molecular data on *Phyllodistomum macrocotyle* (Digenea: Gorgoderidae) from an intermediate host *Dreissena polymorpha* (Bivalvia: Dreissenidae) in the Northern Dvina River Basin, Northwest Russia // *Ecologica Montenegrina*. 2021. Vol. 39. P. 69-75.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: положительные без замечаний прислали: Снегин Э.А., д.б.н., руководитель научно-исследовательского центра геномной селекции, профессор кафедры биологии ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Шихова Т.Г., к.б.н., старший научный сотрудник отдела экологии животных ФГБУН «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства им. проф. Б.М. Житкова», Минин А.Е., к.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории водных биоресурсов Нижегородский филиал ФГБНУ «ВНИРО».

Положительные отзывы с замечаниями прислали: Малинина Ю.А., к.б.н., доцент, заведующая лабораторией гидробиологии Саратовского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («СаратовНИРО»), Овчанкова Н.Б., к.б.н., научный сотрудник лаборатории морских исследований ФГБУН Зоологического института РАН, Лоскутова О.А., к.б.н., старший научный сотрудник отдела экологии животных Института биологии Коми НЦ УрО РАН и Батурина М.А., к.б.н., старший научный сотрудник отдела экологии животных Института биологии Коми НЦ УрО РАН, Палатов Д.М., к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории синэкологии ФГБУН Института проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН (ИПЭЭ РАН).

Основные вопросы и замечания, содержащиеся в отзывах на автореферат: в отзыве Малининой Ю.А. задаётся ряд вопросов. Чем обоснован выбор станции на реке Юрас для изучения размножения и размерной структуры популяций? Не может ли невысокая плотность поселений дрейссены в бассейне Северной Двины объясняться пониженным содержанием именно этого химического элемента? В отзыве Овчанкова Н.Б.

отмечает, что хотела бы видеть аргументированную обоснованность в выборе конкретных ионов для поиска взаимосвязи их концентрации с плотностью поселений дрейссены. В отзыве Лоскутова О.А. и Батурина М.А. отмечают, что из автореферата не ясно, как именно и до какого таксономического уровня определялся состав бентосных сообществ. Лоскутова О.А. и Батурина М.А. в отзыве задают ряд вопросов: Низкое число групп характерно для исследованных рек или низкое разнообразие бентоса в них обусловлено возможным влиянием дрейссены? Есть ли данные о полном составе паразитов этой группы моллюсков в изучаемом бассейне? Рассчитывались ли экстенсивность и интенсивность инвазии популяции дрейссенид этим видом паразита? В отзыве Палатов Д.М. вопросы следующего содержания: В скольких водотоках бассейна Северной Двины происходили поиски дрейссены и в скольких из них она в итоге была обнаружена? Реагирует ли дрейссена каким-то образом на среднегодовую температуру воды? Отличался ли температурный режим в исследованных водотоках и на сколько он отличается от водотоков Центральной России? Какие ещё виды понто-каспийского комплекса последовали за дрейссеной в бассейн Северной Двины? Ожидать ли в будущем продолжения экспансии понто-каспийцев на север?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью своими достижениями в данной отрасли науки, в исследовании биоразнообразия, экологии водных беспозвоночных, а также наличием публикаций в соответствующей сфере исследования.

Диссертационный совет отмечает, что диссертантом впервые получены данные о распространении и плотности моллюска *D. polymorpha* на границе ареала в водоёмах бассейна реки Северная Двина. **Установлено,** что сравнительно невысокая плотность поселений дрейссены в бассейне этой реки обусловлена пониженным содержанием ионов SO_4^{2-} , Mg^{2+} , Ca^{2+} и низким уровнем pH. **Впервые** изучены особенности размножения и гонадный цикл *D. polymorpha* в бассейне реки Северная Двина. **Показано,**

что размножение *D. polymorpha* проходит в период со второй половины июня по конец августа при температуре воды выше 12°C, пик нереста наблюдается в июле. **Доказано**, что *D. polymorpha* в бассейне р. Северная Двина натурализовалась. **Впервые** выявлено инфицирование краевых популяций *D. polymorpha* спороцистами трематоды *Phyllodistomum macrocotyle*. **Выяснено**, что расселение *P. macrocotyle* проходило через Северо-Двинский канал из бассейна р. Волга в бассейн р. Северная Двина с рыбами-хозяевами. **Впервые** получены последовательности митохондриального гена COI для особей *D. polymorpha* из бассейнов рек Северной Двины и Шексны. **Впервые** в популяциях *D. polymorpha* бассейна р. Северная Двина обнаружен ранее неизвестный уникальный гаплотип COI мтДНК. **Подтверждена** гипотеза о вселении *D. polymorpha* в водные объекты бассейна Северной Двины из бассейна р. Волга через Северо-Двинский канал.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что его результаты вносят вклад в понимание источников и путей расселения *D. polymorpha*. Результаты расширяют представления о факторах среды, ограничивающих распространение и размножение этого моллюска на краю ареала. Полученные данные имеют существенное значение для проведения биогеографических и филогенетических реконструкций.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики в том, что они могут быть использованы для контроля распространения инвазионных видов. На основе результатов исследования подготовлены рекомендации для Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области по экологическому мониторингу водных объектов бассейна р. Северная Двина. Результаты работы могут быть применены в учебном процессе при подготовке лекционных и практических курсов, составлении учебных пособий по зоологии беспозвоночных и гидробиологии для студентов ВУЗов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что для решения поставленных задач в работе применен комплекс современных методов, включающий молекулярно-генетические, морфологические,

анатомические и гистологические, корректно использованы современные статистические методы с последующим анализом полученных данных.

Теоретические обоснования и выводы сделаны по результатам собственных исследований и анализа литературных данных российских и зарубежных авторов. Полученные результаты дополняют и развивают имеющиеся представления о функционировании популяций *D. polymorpha* за пределами естественного ареала.

Личный вклад соискателя состоит в формулировании цели и задач работы, организации экспедиционных полевых работ по сбору материала, его камеральной и статистической обработке. Лично соискателем выполнены популяционно-экологические, молекулярно-генетические, филогеографические и филогенетические исследования, сделано обобщение полученных результатов, сформулированы выводы и подготовлены публикации по теме диссертации.

В ходе защиты диссертации не были высказаны критические замечания.

На заседании 03.10.2023 г. диссертационный совет принял решение: за развитие современных представлений о генезисе и особенностях жизнедеятельности популяций инвазионного вида *D. polymorpha* на краю ареала присудить Травиной Оксане Викторовне учёную степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 8 докторов наук по профилю диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за – 16, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Заместитель председателя
диссертационного совета, д.б.н.

Ученый секретарь
диссертационного совета, д.б.н.



/ Крылов Александр Витальевич

/ Корнева Людмила Генриховна

3 октября 2023 г.