

## Заключение диссертационного совета

**24.1.253.01, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» Дальневосточного отделения Российской академии наук, по диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

**решение диссертационного совета от 16 июня 2022 г., №7**

О присуждении Израильской Анне Владимировне, российское гражданство, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Фауна, биология и пути циркуляции трематод, развивающихся с участием легочных моллюсков сем. Planorbidae юга Дальнего Востока России» по специальности 1.5.12 – Зоология принята к защите 14 марта 2022 г., протокол №2 диссертационным советом 24.1.253.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН, 690022, г. Владивосток, пр. 100-тия Владивостока, 159, №105/нк от 11.04.2012 г.; №73/нк от 25.01.2022 г.

Соискатель Израильская Анна Владимировна, 1 декабря 1992 года рождения. В 2015 году окончила Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет». Работает младшим научным сотрудником в лаборатории паразитологии ФГБУН «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН с 2020 г. по настоящее время.

Диссертация выполнена в лаборатории паразитологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН.

Научный руководитель – доктор биологических наук Беспрозванных Владимир Владимирович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН, зав. лабораторией паразитологии.

Официальные оппоненты:

Жохов Александр Евгеньевич, доктор биологических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина» РАН, зав. лабораторией экологической паразитологии;

Буторина Тамара Евгеньевна, доктор биологических наук, профессор, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет», профессор кафедры экологии и природопользования дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова» РАН, г. Москва в своем положительном отзыве, подписанном к.б.н., доцентом, с.н.с. Центра паразитологии Соколовым Сергеем Геннадьевичем, указала, что «диссертационная работа представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, которая выполнена на высоком научно-теоретическом и методическом уровнях. Диссертация охватывает традиционный для зоологии набор направлений паразитических плоских червей класса Trematoda – таксономию, филогению и аутоэкологию – и в этой связи, в полной мере соответствует паспорту специальности 1.5.12 – Зоология. По актуальности темы, новизне результатов, теоретической и практической значимости результатов диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её

автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.12 – зоология».

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, из них 8 работ по теме диссертации, в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 статьи, общим объемом 45 стр., 4 работы опубликованы в всероссийской, международных конференций, симпозиуме, общим объемом 6 стр.

Наиболее значительные работы:

1. Besprozvannykh, V.V. Life-cycle and genetic characterization of *Astiotrema odhneri* Bhalerao, 1936 sensu Cho & Seo 1977 from the Primorsky Region (Russian Far East) / V.V. Besprozvannykh, D.M. Atopkin, A.V. Ermolenko, A.V. Kharitonova, A.Yu. Khamatova // *Parasitology International*, 2015. – Vol. 64. – P. 533–539.

2. Besprozvannykh, V.V. *Diplodiscus mehrai* Pande, 1937 and *D. japonicus* (Yamaguti, 1936): morphology of developmental stages and molecular data / V.V. Besprozvannykh, K.V. Rozhkovan, A.V. Ermolenko, A.V. Izrailskaia // *Helminthology*, 2018. – Vol. 55. – P. 66–69.

3. Izrailskaia, A.V. Developmental stages of *Notocotylus magniovatus* Yamaguti, 1934, *Catatropis vietnamensis* n. sp., *Pseudocatatropis dvoryadkini* n. sp, and phylogenetic relationships of *Notocotylidae* Luhe, 1909 / A.V. Izrailskaia, V.V. Besprozvannykh, Y.V. Tatonova, H.M. Nguyen, H.D. Ngo // *Parasitology Research*, 2019. – Vol. 118. – P. 469–481.

4. Izrailskaia, A.V. *Echinostoma chankensis* nom. nov., other *Echinostoma* spp. and *Isthmiophora hortensis* in East Asia: Morphology, molecular data and phylogeny within *Echinostomatidae* / A.V. Izrailskaia, V.V. Besprozvannykh, Y.V. Tatonova // *Parasitology*, 2021. V. 148 (11). – P. 1366–1382.

На автореферат поступило 4 положительных отзыва из следующих организаций: Института систематики и экологии животных СО РАН (к.б.н., в.н.с. лаб. паразитологии Юрлова Н.И., к.б.н., в.н.с. лаб. паразитологии Пономарева Н.М.); Института биологических проблем Севера ДВО РАН (д.б.н., с.н.с., гл.н.с. лаб. экологии гельминтов Никишин В.П.); Института

цитологии и генетики СО РАН (к.б.н., с.н.с., с.н.с. отдела генетики насекомых Катохин А.В.); Института биологии гена РАН (к.б.н., с.н.с. лаб. организации генома Семенова С.К.).

Имеются вопросы и уточнения:

в отзыве к.б.н. Юрловой Н.И., к.б.н. Пономаревой Н.М., ИСиЭЖ СО РАН «В материалах и методах не указан период исследования. В первом выводе необходимо уточнить на какой стадии жизненного цикла находятся виды трематод, изучаемых легочных моллюсков. В новизне указано «среди обнаруженных 8 трематод впервые указаны для России, 2 вида трематод оказались новыми для науки», во втором выводе 2 «в составе фауны – 2 вида новые для науки и 6 – для фауны России».

в отзыве д.б.н. Никишина В.П., ИБПС ДВО РАН

«Надписи на первом, втором и третьем рисунках почему-то выполнены слишком мелким шрифтом. Больше внимания можно было бы уделить описанию результатов морфологических исследований».

в отзыве к.б.н. Катохина А.В. ИЦиГ СО РАН

«встречаются орфографические, грамматические ошибки и стилистически неудачные выражения; почему автор в своих выводах не пользуется гипотезой о вторичности водного образа жизни Pulmonata или почему это по какой-то причине не применимо к Planorbidae?».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается компетентностью в соответствующей отрасли науки ученых, имеющих публикации в соответствующей сфере исследования, имеющие научные школы, способные определить научную и практическую ценность диссертации, давшие своё согласие (пп. 22,24 Положения... от 24.09.2013 г., №842).

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**предложена получившая подтверждение концепция, что среди холоднокровных позвоночных земноводные и рептилии преобладают в**

циркуляции трематод из первых промежуточных хозяев – легочных моллюсков, а рыбы – в циркуляции трематод из жаберных брюхоногих моллюсков. Имеющиеся различия в использовании в качестве хозяев земноводных и рыб трематодами из легочных и жаберных моллюсков, соответственно, с большой долей вероятности обусловлено условиями, при которых происходило формирование фаун трематод этих групп гастропод. Можно с определенной долей уверенности говорить, что на каком-то из этапов становления жизненных циклов и формирования фауны трематод из легочных моллюсков, последние были экологически разобщены с рыбами. При этом наличие в настоящее время случаев использования трематодами из легочных моллюсков рыб в качестве хозяев свидетельствует о том, что изоляция между паразитом и хозяином была не полной;

**доказана** важность использования комплекса данных (информации о морфологии, биологии и молекулярно-генетических характеристиках) для объективной оценки таксономического статуса трематод;

**выявлено** 8 новых для фауны России видов трематод, 2 из которых являются новыми для науки.

**Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:**

**применительно к проблематике диссертации результативно использован комплексный подход в исследовании трематод, позволивший выявить несостоятельность использования структуры поверхностных желез половозрелых червей как основного морфологического критерия для дифференциации родов семейства Notocotylidae. Кроме того, анализ полученных и имевшихся результатов исследований показал, что молекулярные данные без сведений по морфологии, а в ряде случаев и без данных по биологии трематод не всегда обеспечивают возможность объективной оценки таксономического статуса червей;**

**раскрыто, впервые для трематод, циркулирующих с участием легочных моллюсков, что сосальщики различной систематической принадлежности на стадии церкарии обладают сходными адаптациями к инфицированию одних и**

тех же или близких по эколого-биологическим характеристикам животных. В некоторых случаях успех реализации жизненного цикла обеспечивается за счет вторичного изменения приспособлений у церкарий к заражению очередного хозяина;

**изучены** особенности циркуляции трематод, развивающихся с участием легочных моллюсков сем. Planorbidae. Выявлено, что для трематод, обнаруженных на стадии партениты у планорбид юга Дальнего Востока России, характерно 14 путей циркуляции, осуществляющихся в подавляющем большинстве случаев по диксенному (12 видов) и триксенному типам (9 видов). У отдельных представителей возможно формирование новых адаптаций в реализации жизненного цикла, у *Pseudocatantropis dvoryadkini* отмечено выпадение стадии инцистирования во внешней среде, а у *Halipegus japonicus* – вовлечение в жизненный цикл нетипичного окончательного хозяина.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что**

**определено**, что моллюски *Polypylis semiglobosa*, *Helicorbis suifunensis* и *Anisus centrifugops* – основные звенья в формировании эпидемиологически значимых природных очагов трематодозов, вызываемых червями *Neodiplostomum seoulense*, *Echinostoma cinetorchis* и *Trichobilharzia* spp.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила что:** для экспериментальных работ использованы классические методы изучения морфологии и жизненных циклов трематод и современные молекулярные методы;

**идея базируется** на экспериментальных исследованиях и литературных данных;

**использован** широкий диапазон применяемых методов исследования. Результаты работы опубликованы в 4 рецензируемых журналах из списка ВАК и представлены на 4 конференциях.

**Личный вклад соискателя состоит в следующем:**

сбор материала для исследований, изготовление постоянных препаратов и изучение морфологии стадий развития трематод, проведение экспериментальных исследований по воспроизведению жизненных циклов сосальщиков, непосредственное участие в молекулярно-генетических исследованиях, обработке и анализе данных, анализа полученных результатов, написании научных публикаций и представлении полученных данных на конференциях.

Диссертационный совет пришел к выводу, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, п. 9, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. Отсутствие средних значений измеренных органов и личинок.
2. Почему для исследования были выбраны примененные генетические маркеры.

Соискатель Израильская А.В. ответила на все вопросы, привела собственную аргументацию в ответах на вопросы дискуссионного характера и согласилась с критическими замечаниями.

На заседании 16 июня 2022 г. диссертационный совет принял решение присудить Израильской А.В. ученую степень кандидата биологических наук за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 4 доктора наук по специальности зоология, участвовавших в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 14, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель  
диссертационного совета,  
академик РАН



Богатов Виктор Всеволодович

Ученый секретарь  
диссертационного совета,

к.б.н.

Саенко Елена Михайловна

17.06.2022 г.