

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 307.004.04 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ» ФЕДЕРАЛЬНОГО
АГЕНТСТВА ПО РЫБОЛОВСТВУ (ФГБНУ «ВНИРО») ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 27.05.2021 г., протокол № 12

О присуждении Метелёву Евгению Александровичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата биологических наук. Диссертация «Равношипый краб (*Lithodes aequispinus*) северной части Охотского моря» по специальности 03.02.10 – гидробиология принята к защите 24 февраля 2021 г. протокол № 4 диссертационным советом Д 307.004.04 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО») Федерального агентства по рыболовству, 107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, 17, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.10.2019 г. № 933/нк.

Соискатель Метелёв Евгений Александрович 1979 года рождения, В 2003 г. окончил кафедру естественных наук и математики ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет» по специальности биология со специализацией химия. Работает заместителем руководителя Магаданского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («МагаданНИРО»). Диссертация выполнена в ФГБНУ «ВНИРО».

Научный руководитель – доктор биологических наук Карпинский Михаил Георгиевич, главный научный сотрудник отдела промысловых беспозвоночных и водорослей ФГБНУ «ВНИРО».

Официальные оппоненты: Колбасов Григорий Александрович д.б.н., ведущий научный сотрудник Беломорской биологической станции имени Н.А. Перцова МГУ им. Ломоносова; Згуровский Константин Александрович к.б.н., старший советник программы устойчивого рыболовства Всемирного фонда дикой природы (WWF) дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Камчатский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ») г. Петропавловск-Камчатский, в своем положительном заключении, которое было подписано профессором кафедры

«Водные биологические ресурсы, рыболовство и аквакультура» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Камчатский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»), д.б.н. Н.А. Седова, указывает, что «представленная диссертационная работа основывается на обобщении большого фактического материала, собранного при личном участии автора. Выполненные исследования имеют научную новизну и несомненную практическую значимость».

Соискатель имеет 48 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 20 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 6.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации: 1. В статье «Равношипый краб *Lithodes aequispinus* северной части Охотского моря и влияние паразитарной кастрации на состояние его популяции» приводятся результаты исследований по распространённости и локализации заражённых корнеголовым ракообразным *Briarosaccus callosus* крабов, оценивается их численность и биомасса. Предлагаются меры, направленные на снижение уровня зараженности, реализация которых приведёт к оздоровлению популяции равношипного краба и как следствие к увеличению его промысловых запасов. (Михайлов В.И., Метелёв Е.А. // Вопросы рыболовства, 2009, Т. 10. № 2(38). С. 304-314.). 2. В статье «Мечение равношипного краба *Lithodes aequispinus* (Benedict) в северной части Охотского моря: первые результаты», приводятся результаты экспериментов по мечению равношипного краба, в ходе которых впервые получены данные о протяженности, направлении и скорости перемещений крабов в северной части Охотского моря (Метелёв Е.А. // Вопросы рыболовства, 2010, Т. 11. № 2(42). С. 225-231). 3. В статье «Об уровне травмированности равношипного краба *Lithodes aequispinus* северной части Охотского моря» приводятся результаты исследований травматизма в результате аутоотомии ног у равношипного краба, а также темпах их восстановления. (Метелёв Е.А. // Вопросы рыболовства, 2012, Т. 13. С. 307-319). 4. В статье «К вопросу оптимизации промысла равношипного краба» приводятся результаты экспериментальных работ по использованию различных видов наживки для ловли равношипного краба (Васильев А.Г., Метелёв Е.А., Вакатов А.В. // Рыбное хозяйство, 2012, № 6. С. 50-53).

На диссертацию и автореферат поступило 7 отзывов, все положительные. 4 отзыва без замечаний прислали: в.н.с. Камчатского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («КамчатНИРО»), к.б.н. Рязанова Т.В.; зав. каф. зоологии и общей биологии ФГАУ ВО «Казанский» (Пиволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии, к.б.н. Сабиров Р.М.; уч. секретарь ИБПС ДВО

РАН, к.б.н. Хаменкова Е.В.; зав. лаб. речных и полупроходных рыб Волжско-Каспийского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), к.б.н. Барабанов В.В.

В 3-х отзывах имеются замечания: вед.н.с. лаб. моделирования биологических процессов Тихоокеанского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ТИНРО»), к.б.н. Черниенко И.С. на наличие в автореферате замечаний «технического характера», в частности, рисунки иллюстрирующие пространственное распределение размерно-функциональных групп (рис. 1, стр. 8) и схему пространственно-функциональной структуры ареала (рис. 3, стр. 17) следовало сделать крупнее и выполнить в цвете. Также, к сожалению, в работе недостаточно внимания уделено динамике численности равношипного краба и её связи с факторами окружающей среды; зав. лаб. морских биологических ресурсов Хабаровского филиала ФГБНУ («ХабаровскНИРО») Овсянников В.П.; вед.н.с. лаб. морских биологических ресурсов Хабаровского филиала ФГБНУ («ХабаровскНИРО»), к.б.н. Юрьев Д.Н. отмечают, что в главе 4 «Особенности биологии равношипного краба в северной части Охотского моря» стр. 13, второй абзац, указана только общая зараженность краба корнеголовым раком *B. callosus*, без инвазивности по полу. Нет данных по уровню зараженности на настоящее время: снижение, рост, ср. многолетнее. Для определения степени антропогенного воздействия на репродуктивный потенциал популяции была бы показательна величина зараженности краба в период промысла и его запрета; Также в главе 6 «Промысел и запасы», говорится, что «...наиболее активная добыча краба приходится на весенний период (март-май), в летний период объемы вылова постепенно снижаются, и их увеличение наблюдается с сентября по декабрь». Не ясно, за счет чего снижаются объемы вылова: из-за меньшего, количества судов на лову или падения улова на усилие; Учитывая негативное влияние инвазивности крабов на их воспроизводство, было бы вполне целесообразно дать предложения по предотвращению возврата в море зараженных особей; Из замечаний «технического характера» - в тексте говорится о трех донных траловых съёмках и одиннадцати ловушечных, в то же время в таблице 1 указано количество судов, которые выполняли съёмки, в количестве 5 и 14 соответственно; зав. лаб. промысловых беспозвоночных Камчатского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («КамчатНИРО»), к.б.н. Иванов П.Ю. отмечает, что в главе 3 рассматривается распределение функциональных групп краба в исследованном районе, результаты мечения, а также анализ личинных процессов. Один из главных практически значимых выводов главы, на наш взгляд, что процесс линьки растянут во времени и не отмечено характерных зависимостей его протекания. В связи с этим, по нашему мнению, закономерным представляется вопрос о целесообразности действующих мер

регулирования, выражающегося в сроках ограничения на добычу равношипного краба; Глава 4 посвящена особенностям биологии равношипного краба в северной части Охотского моря. Как и в отношении предыдущей главы, наряду с другими выводами, наиболее практически значимы представляются полученные автором заключения о снижении репродуктивного потенциала, связанном с высокой степенью зараженности корнеголовым раком, отсутствии у равношипного краба выраженных сезонных нерестовых процессов, а также основном вкладе в потерю конечностей естественных причин. Если первые два вывода, без сомнений, могут поспособствовать более рациональному использованию вида, то последний, на наш взгляд, весьма дискуссионный, т.к. существует и мнения о немалом воздействии на травматизм крабов именно процесса промысла; Также Первая половина главы 5 в той её части, где рассматривается биология личинок, рост и поведение молоди, другие особенности биологии равношипного краба более логичной всё же была бы в главе 4; Логичным заключением работы представляется глава «Промысел и запасы». Если с промыслом равношипного краба из содержания главы всё понятно, то про динамику запаса и методику его прогноза упоминается вкратце. А из фактов, которые определяют эту динамику, мы увидели в главе только перелов, запет на промысел и следующий за ним рост запаса, а также расширение исследованной площади. Вместе с тем, не вызывает сомнений, что роль природных факторов в этом также немаловажна, и оценка возможного влияния таких факторов позволила бы лучше понять происходящие изменения в популяции этого, поэтому совершенно не является её недочётом, а будет дальнейшим предметом изучения диссертанта.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается спецификой проводимых ими исследований, а также наличием публикаций, охватывающих различные методологические подходы к исследованию биологии беспозвоночных.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана схема функциональной структуры ареала равношипного краба в северной части Охотского моря, описывающая пространственное расположение зон и миграционное взаимодействие различных размерно-функциональных групп краба; **предложена** гипотеза о существовании в северной части Охотского моря единой, обособленной популяции равношипного краба; **доказано** положение о высокой миграционной активности крабов в северной части Охотского моря, обусловленное

удалённостью основных мест нагула и репродуктивных зон друг от друга, а также отсутствием значительных преград для перемещений.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано условие успешного воспроизводства популяции, определяемое необходимым соотношением полов в репродуктивных зонах, поддерживаемое асинхронностью личинных и нерестовых циклов; **применительно к проблематике диссертации результативно** использованы материалы мечения крабов в сочетании с результатами исследований внутривидовой морфологической изменчивости и дифференциации; **изложены** начальные положения для изучения межвидовых отношений объекта исследований и оценке его роли в экосистеме; **раскрыто** значение существенного влияния паразита *Briarosaccus callosus* на репродуктивный потенциал популяции равношипного краба в северной части Охотского моря; **изучены** факторы, влияющие на пространственно-функциональную структуру, поведение и жизненный цикл равношипного краба.

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

разработаны и внедрены в практику регулирования эксплуатации запасов равношипного краба, в том числе при оценке общего допустимого улова равношипного краба в определенных промысловых районах Охотского моря; **определены** целевые и граничные ориентиры в стратегии промысловой эксплуатации запаса краба, установлены оптимальные сроки добычи равношипного краба; **создана** система практических рекомендаций по рациональному использованию промысловых ресурсов; **представлены** условия использования режимов рациональной эксплуатации промысловых запасов равношипного краба.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

что результаты измерений для **экспериментальных работ** показали воспроизводимость полученных результатов и выводов, обеспеченных сертифицированным оборудованием, стандартными методиками с использованием методов многомерной ординации и статистического анализа применением лицензионных статистических и картографических программ; **теория** построена на известных, проверяемых фактах, обладает внутренней логикой и подтверждается собственными и литературными данными; **идея базируется** на анализе имеющихся литературных данных, а также обобщении результатов большого массива собственных данных, собранных в период с 1992 по 2018 гг., включающих в себя изучение пространственного распределения и миграций, нерестовых и личинных процессов,

воспроизводства, роста, морфологии, поведения, заражённости паразитами; **использованы сравнения** результатов собственных исследований, а также опубликованных другими авторами сведений по пространственному распределению, условиям обитания и биологии краба; **установлено** соответствие результатов исследований автора работам, представленным в независимых литературных источниках по данной тематике; **использованы** современные методы сбора, анализа и обработки исходной информации, а также способы сравнения результатов собственных исследований с данными других исследований по рассматриваемой тематике.

Личный вклад соискателя состоит в: планировании и организации учётно-ловушечных съёмок, в непосредственном участии в экспедиционных работах, в проведении экспериментальных работ, систематизации и анализе полученных данных. Все морфологические исследования, а также рисунки схем измерений частей краба и фотоматериалы, представленные в диссертационном исследовании, выполнены лично автором. Автор принимал участие в разработке практических рекомендаций в целях рациональной эксплуатации промысловых запасов равношипного краба.

На заседании 27.05.2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Метелёву Е.А. учёную степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности 03.02.10 - гидробиология, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовало: за 17, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного
совета, д.б.н.



Глубоковский
Михаил Константинович

Учёный секретарь
диссертационного совета, к.б.н.

Жукова
Кристина Алексеевна

27 мая 2021 года