

ОТЗЫВ

официального оппонента Лисиенко Светланы Владимировны
на диссертацию Коноваловой Марины Витальевны
на тему «Механика ячеи дели траловых мешков»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура
и промышленное рыболовство (технические науки)

Диссертационная работа Коноваловой Марины Витальевны состоит из введения, 5 глав основной части, заключения, списка использованных источников 111 наименований, 5 приложений. Содержание диссертации изложено на 169 страницах. По материалам диссертации опубликовано 20 работ, в том числе 5 из них в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки, получено 3 Свидетельства о регистрации программ ЭВМ.

Актуальность темы диссертационной работы

Актуальность темы диссертации, направленной на совершенствование рационального рыболовства, обусловлена возрастающей необходимостью научных разработок для оптимизации тралового лова. Исследования, ориентированные на улучшение селективности, включая анализ механики ячеи дели в тралах, приобретают особое значение, способствуя увеличению объема высококачественного продукта и обеспечению устойчивого воспроизводства рыбных запасов.

В связи с этим тема диссертационного исследования Коноваловой К.В. является актуальной для современной науки и практики промышленного рыболовства.

Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций основана на логично-последовательной организации экспериментальных исследований, выполненных по общепринятым, модифицированным и современным методикам. Автор провела тщательный анализ научной литературы и использовала комплексный подход к исследованию, сочетающий теоретический анализ и экспериментальные методы, а также статистическую обработку полученных данных. Научные положения, выводы и рекомендации, представленные в работе, достаточно обоснованы, базируются на фундаментальных знаниях и литературных данных, соответствуют общепризнанным теоретическим закономерностям и

подкреплены надежными экспериментальными результатами.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и практических рекомендаций.

Достоверность положений, выводов и рекомендаций основана на обоснованном выборе и практической реализации адекватных методов исследования, соответствующих поставленным цели и задачам, при этом на всех этапах исследования использованы методы математического моделирования. Отдельные результаты, представленные в диссертации, были получены в рамках выполнения госбюджетных НИР кафедры промышленного рыболовства, а также при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Калининградской области в рамках научного проекта № 19-48-390004 «Разработка физических, математических и имитационных моделей технологий управления траловым комплексом при сложных комбинированных нагрузках и больших формоизменениях траловых конструкций», ГБ НИР КГТУ № 03/2024 «Разработка физических, математических и предсказательных моделей процессов эксплуатации донного и разноглубинного траловых комплексов» и ФСИ по программе «УМНИК» по теме «Разработка программного продукта для проектирования новых синтетических шнуров орудий промышленного рыболовства и швартовых» в рамках договора № 16959гу/2021 от 09.06.2021 г.

Автор провела натурные и модельные эксперименты с траловыми мешками, изготовленными из делей Т0 и Т90, что подтвердило достоверность сделанных теоретически выводов.

Достоверность и новизна результатов исследований подтверждена многочисленными публикациями и апробациями на научных конференциях.

Научная новизна положений, выводов и рекомендаций заключается в установлении зависимости изменения формы ячеи дели траловых мешков от изгибной жесткости материала. В рамках проведенного исследования были разработаны следующие элементы: единая методика расчета изгибной жесткости веревок, нитей и шнуров, применяемых для изготовления элементарной ромбической ячеи; математическая модель и алгоритм расчета элементарной ромбической ячеи типа Т90 с учетом изгибной жесткости; компьютерная программа, позволяющая визуализировать процессы, происходящие с синтетическими шнурами при их изгибе; программный комплекс, обеспечивающий моделирование и визуализацию формы ячеи Т90 тралового мешка.

Эти результаты вносят значительный вклад в понимание механики ячеи дели, используемой в траловом рыболовстве, и способствуют повышению эффективности эксплуатации траловых мешков.

Личный вклад соискателя в результаты, полученные в исследованиях.

Личный вклад Коноваловой К.В. включает постановку цели и задач исследования, разработку методики для определения изгибной жесткости рыболовных материалов, проведение экспериментальных исследований изгибной жесткости, создание математической модели и алгоритма расчёта изгибной жесткости рыболовных материалов. На основе выполненных экспериментов автор лично разработала компьютерную программу, предназначенную для визуализации процессов, происходящих с синтетическими шнурами в момент изгиба, а также алгоритм расчёта элементарной ромбической ячейки Т90 с учётом изгибной жёсткости.

Замечания и вопросы по диссертационной работе

При ознакомлении с диссертацией был выявлен ряд следующих замечаний:

1. В диссертации не рассматривается изгибная жесткость ячеи делей траловых мешков, изготовленных из крученых веревок.
2. В четвертой главе показано, что для проведения исследований элементарной ромбической ячеи автор использует промысловые дели, а также изготавливает их из рассмотренных ранее материалов, при этом не указывается тип узла.
3. Автором были рассмотрены ромбические ячеи Т0 и Т90, но нет расчета для ячеи Т45.
4. Автор не указал коэффициенты посадки сетного полотна в моделях траловых мешков, посаженных на обручи.
5. В оглавлении диссертации нарушена нумерация в обозначениях приложений.

Общее заключение

Сделанные по работе замечания не носят принципиального характера и не отражаются на основных положениях и выводах, предложенных автором к защите. Диссертация К.В. Коноваловой «Механика ячеи дели траловых мешков» является научно-квалификационной работой, в которой поставленная цель и задачи исследования полностью достигнуты.

Анализ материалов исследований, выводов и рекомендаций по выполненной работе дает основание полагать, что представленная диссертация является самостоятельно выполненным и завершенным исследованием, содержащим научно обоснованное техническое решение по совершенствованию управления механикой ячеи дели траловых мешков, что имеет существенное значение для теории и практики промышленного рыболовства.

Диссертация является научно-квалификационной работой, которая обладает внутренним единством, содержит ценные научные данные и эффективные практические решения. Основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях в необходимом количестве. Автореферат отражает содержание диссертации.

На основании выше сказанного считаю, что представленная диссертация соответствует критериям, установленным п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Коновалова Карина Витальевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство (технические науки).

Официальный оппонент:

Заведующая кафедрой

«Промышленное рыболовство»

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный
технический рыбохозяйственный университет»

д-р. техн. наук по специальности

05.18.17 Промышленное рыболовство,

доцент по кафедре

экономики производства  Светлана Владимировна Лисиенко

« 04 » апреля 2025 г.

Почтовый адрес:

690087, Приморский край, г. Владивосток, ул. Луговая, д. 52 Б

E-mail: lisienkosv@mail.ru

Тел. +7 908 999 96 51

Подпись официального оппонента Лисиенко С.В. заверяю:

Начальник УК ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»

 О. А. Корепанова
