

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коноваловой Карины Витальевны
«Механика ячеи дели траловых мешков» на соискание ученой степени
кандидата технических наук по научной специальности
4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство
(технические науки).

Автореферат по теме «Механика ячеи дели траловых мешков» представляет собой научное исследование актуальной проблематики, связанной с механическими свойствами и формообразованием элементов траловых мешков, а именно ячеи дели. Работа выполнена на хорошем научном уровне и демонстрирует существенный вклад в развитие теоретических и практических аспектов проектирования и эксплуатации рыболовных сетей.

Особое внимание в работе уделяется учету изгибной жесткости синтетических материалов, из которых изготовлены элементы ячеи дели. В современных условиях, когда эффективность и селективность рыболовных орудий все больше зависит от точных расчетов и моделирования, разработанная методика определения изгибной жесткости веревок, ниток и шнуров является актуальной и инновационной. В рамках данного исследования удалось сформировать математические модели и алгоритмы, учитывающие физико-механические свойства материалов, что значительно повышает точность предсказаний формы ячеи и, соответственно, эффективности работы траловых сетей.

Практическим результатом исследования является компьютерная программа, визуализирующая процессы изгиба синтетических шнуров, а также моделирование формы ячеи Т90. Ее использование позволяет проектировать траловые мешки с учетом их динамического поведения и сопротивления гидродинамическим нагрузкам. Проведенные экспериментальные исследования, подкрепленные статистической обработкой данных, подтверждают достоверность полученных моделей и расчетных методик.

Научная новизна работы заключается в выявлении зависимости формы ячеи дели траловых мешков от изгибной жесткости материалов, что ранее в отечественной и зарубежной литературе не получало должного освещения. Внедрение этого подхода в проектирование траловых конструкций открывает новые возможности для повышения их селективных и гидродинамических характеристик, а также для снижения сопротивления при тралении.

Практическая значимость работы очевидна для отрасли промышленного рыболовства: возможность задавать оптимальную форму ячеи дели с учетом материала позволяет повысить селективность, снизить прилов нежелательных объектов и обеспечить более эффективное использование траловых ресурсов.

Методология, использованная автором, представляет комплексный подход, сочетающий анализ литературы, натурные и модельные эксперименты, современные методы математического моделирования. Такой подход обеспечивает решение поставленных задач и высокую степень надежности полученных результатов.

Работа выполнена на высоком уровне, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и рекомендуется к защите.

Хотя по диссертации имеется 2 замечания:

1. В разделе, посвящённом нелинейным характеристикам материалов, желательно более подробно разъяснить смысл этого понятия.

2. В третьей главе работы рассматривается разработка программного обеспечения для моделирования свойств синтетических шнуров, однако отсутствует информация о расчетах нитевидных верёвочных изделий, что следовало бы дополнительно раскрыть.

Но они не влияют на общую положительную оценку.

В целом, диссертация представляет собой существенный вклад в развитие механики рыболовных сетей и материаловедения в области промышленного рыболовства. Результаты работы могут быть успешно реализованы при проектировании новых конструкций траловых мешков, а также при совершенствовании существующих орудий лова.

На основании изложенного, считаю, что диссертация отвечает критериям, приведенным в «Положении о присуждении ученых степеней» в действующей редакции, а соискатель Коновалова Карина Витальевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство.

Отзыв подготовил:

Заведующий кафедрой

«Информационные системы»

Федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего образования

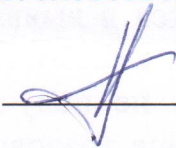
«Камчатский государственный технический университет»,

д-р. техн. наук по специальности

05.18.17 Промышленное рыболовство,

профессор по кафедре

информационные системы

 Игорь Григорьевич Проценко

« 23 » 04 2025 г.

Адрес: 683003, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ключевская, 35

E-mail: ip1954@list.ru

тел. 89147851759

