

ОТЗЫВ

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

Актуальность темы

Работа посвящена исследованию механики ячеи дели траловых мешков. Современное развитие отрасли требует повышения эффективности рыболовства путем улучшения технических характеристик орудия лова, включая обеспечение высокого уровня селективности ловли. Поэтому изучение взаимосвязи между механическим поведением материала и конечной формой элемента приобретает особую актуальность. Несмотря на очевидную значимость проблемы, в современной научной литературе недостаточно освещены аспекты влияния деформируемости материалов на процесс формирования орудия, особенно относительно специфики используемых синтетических волокон.

Научная проблема и цели исследования

Задача настоящей работы состояла в разработке комплексной системы оценки влияния физических и механических характеристик материала на итоговую форму ячеи. Основная цель заключалась в создании надежного инструмента для инженерного расчета формы ячеи. Это потребовало глубокого изучения особенностей строения различных типов синтетических материалов.

Методы исследования

Для достижения поставленной цели использовались следующие научные подходы:

1. Анализ существующих исследований: Было выявлено отсутствие универсальных подходов к учету изгибной жёсткости нитей и канатов, что затрудняло точное прогнозирование формы ячеи.
2. Разработка новых математических моделей: Для описания процесса изменения конфигурации ячеи в условиях внешних нагрузок была создана методика, основанная на учете изгибной жесткости.
3. Создание компьютерной программы: Была разработана программа, позволяющий проводить симуляцию изменения формы ячеи различного диаметра (например, типовая конструкция Т90).
4. Экспериментальная проверка гипотез: Для подтверждения правильности предлагаемых формул и компьютерных моделей были проведены лабораторные эксперименты с образцами реальных делей, подвергнутые различным видам нагружений. Полученные данные сравнивались с результатами расчетов, выполненными по предлагаемым алгоритмам. Статистическая обработка показала хорошую корреляцию между расчетными и измеренными параметрами.

Новизна и практическая значимость

Проведенное исследование отличается рядом существенных отличительных черт, выделяющих его среди аналогичных работ:

- Впервые подробно исследовано влияние механических свойств синтетических материалов на образование и стабилизацию формы ячеи траловых мешков.
- Создана эффективная система математического моделирования, обеспечивающая точное предсказание поведения материалов при значительных деформациях.

Таким образом, данное исследование обладает высоким уровнем научной новизны и представляет собой существенный вклад в разработку инженерных решений для совершенствования технологии изготовления и эксплуатации современного рыболовного оборудования.

Вопросы по автореферату:

1. Можете пояснить, почему поворот ячеи на 90 градусов (тип Т90) уменьшает вероятность захвата молодых особей?

2. Введение показывает достаточно глубокую проработанность темы. Но насколько сильно влияет изменение состава материала ячеи на её прочностные характеристики?

Рекомендую заслушать и принять к защите представленную диссертацию, поскольку она отвечает требованиям научной новизны и практической значимости.

Представленная К.В. Коноваловой диссертационная работа «Механика ячеи дели траловых мешков» по своему содержанию соответствует научной специальности 4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство, представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему и вносит определённый вклад в развитие орудий лова и методов исследования рыболовных материалов.

Автореферат диссертации даёт полное представление о проведённом исследовании и позволяет сделать вывод о соответствии диссертации на тему «Механика ячеи дели траловых мешков» критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» в действующей редакции. Автор диссертации Коновалова Карина Витальевна заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство.

Отзыв подготовил:

Председатель правления ООО «Концепт ЛТД» Шинкаренко Владислав Васильевич
Контактные данные: моб. телефон +7 911 459 12 75

Подпись

ООО «Концепт ЛТД»

Юридический, фактический и почтовый адрес:

236004, г. Калининград, ул. Днепропетровская 13

Офис: тел/факс 8 (4012) 65-68-11

e-mail: concept_ltd@mail.ru

Подпись Шинкаренко Владислава Васильевича заверяю

23 апреля 2025 г.



Генеральный директор ООО «Концепт ЛТД»
Михальская С.И.