

## О Т З Ы В

**официального оппонента на диссертацию Чуреева Евгения Андреевича «Разработка концепции и технико-экономическое обоснование характеристик универсального рыболовного траулера для прибрежного рыболовства в Балтийском море», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.18 – Проектирование и конструкция судов**

В диссертационной работе автор рассматривает рыбодобывающую отрасль Калининградской области. Показано, что рыбодобывающий сектор включает в себя три основных направления: рыболовство во внутренних водных путях; прибрежное морское рыболовство в акватории Балтийского моря и добыча биоресурсов в открытых морях и океанах. В диссертации автор справедливо отмечает важность для региона рыболовства в прибрежной морской зоне, т.к. данный вид промысла должен обеспечить население свежей, либо охлажденной морской рыбой высокого качества с минимальной стоимостью. Также отмечается, что существующий прибрежный рыболовный флот имеет большой возраст и не позволяет полностью выбрать рыболовные квоты. Поэтому задачи по проектированию современных прибрежных рыболовных судов являются важными для рыбодобывающей отрасли. Кроме того, современные экономические условия предполагают проектирование судов, обеспечивающих максимальную прибыль и конкурентоспособность для судовладельца. Сказанное выше определяет новизну и актуальность содержания диссертации.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, указателя литературы и девяти приложений. Общий объем работы составляет 210 страниц машинописного текста.

*Во введении* автором делается общая оценка состояния проблемы, обосновывается актуальность темы диссертации, формулируются цели и задачи исследования и определяются пути их реализации. Здесь же дается характеристика научной новизны и практического значения диссертационной работы, приводится информация о внедрении и апробации полученных результатов. Цель исследования заявлена как разработка концепции и проектное обоснование характеристик

современного конкурентоспособного малого рыболовного судна (МРС) для заданного района промысла – Исключительной экономической зоны Балтийского моря.

В *первой главе* произведен анализ условий прибрежного рыболовства на Балтике. Даны подробные данные по существующему промысловому флоту и объему вылова. Показано, что существующего рыбодобывающего флота недостаточно, для выработки квот на добычу рыбы. Рассмотрены районы промысла и структура вылова рыбы. Приведены данные по ветро-волновому режиму в рассматриваемом районе. и данные по береговой инфраструктуре рыбообрабатывающих комплексов.

Во *второй главе* представлена разработка концепции малого рыболовного траулера для прибрежного лова на Балтике. Показаны промысловые схемы для промысла донным и разноглубинным тралами. Указаны особенности обработки и хранения улова. В 3 параграфе приведено обоснование архитектурно-конструктивного типа перспективного траулера. Выполнен анализ современного зарубежного флота данного типа. Сформулированы требования к архитектурно-конструктивному типу судна и форме корпуса. Составлено подробное техническое задание на проектирование и обоснован класс судна. Это показывает высокую степень проработки автором темы диссертации и является достоинством данной работы. В 6 параграфе выполнена разработка аванпроекта судна. В 7 параграфе на основе аванпроекта получены аналитические зависимости.

*Третья глава* посвящена экспериментальным исследованиям мореходных качеств малого рыболовного траулера для Балтики. Проведены численные исследования ходкости судна. Также выполнены экспериментальные исследования ходкости моделей судов в опытовом бассейне на тихой воде и на волнении. Определено влияние начального дифферента судна на остаточное сопротивление. Даны рекомендации по назначению строительного дифферента судна. Выполнена оценка влияния начального дифферента и наличие бульба на заливаемость носовой части палубы.

В *четвертой главе* получены зависимости между варьируемыми и остальными параметрами судна. В качестве варьируемых параметров выбраны объем трюма и скорость судна. Выполнены расчеты по выбору оптимальных параметров проектируемого судна. Приведен алгоритм определения экономических показателей судна. В качестве критериев эффективности взяты: чистый дисконтированный доход,

дисконтированный денежный поток и эффективность капиталовложений. Получен оптимальный вариант проектируемого судна с точки зрения выбранных критериев.

В *заключении* приводятся основные результаты работы, практическая ценность диссертации и перечень трудов, опубликованных по работе.

По диссертации и автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Во введение не следовало бы приводить рисунки и текст, который напрашивается в обзорную первую главу.
2. В тексте диссертации приводится большое число аббревиатур, но нигде не указана их расшифровка.
3. В названии работы указано, что изучаются характеристики универсального рыболовного траулера для прибрежного рыболовства, а в цели работы указано, что изучаются малые рыболовного судна. Не понятно, почему перешли к рассмотрению только малых рыболовных судов, отбросив средние рыболовные траулеры.
4. В разделе 2 в пункте 2.6 приведены расчеты остойчивости для проекта судна. Указано, что для случая судно “на промысле + обледенение” не выполнены требования к остойчивости. Не совсем понятно, что сделано, чтобы требования были выполнены. В таблице 2.6.2 поправка к метацентрической высоте для всех случаев нагрузки равно 0. Непонятно из-за чего не учитывается влияние свободной поверхности. К сожалению, не приведен критерий погоды.
5. На стр.86 указывается, что срок хранения улова наливом в воде рекомендуется не более 1 суток. Указаны средние показатели вылова рыбы 20,4 т/сутки и на основании этого уменьшен размер трюмов со 150 м<sup>3</sup> до 100-120м<sup>3</sup>. При новых объемах трюма срок их наполнения при указанной норме будет около 2,5 суток. В разделе 4.4 расчет уже ведется для объемов трюма 80-150м<sup>3</sup>. На стр.126 принята норма вылова рыбы 2,5т/ч, что отличается от средней нормы вылова рыбы, указанной на стр.86.
6. В разделе 3.1.2 следовало бы заменить фразу «требования к безопасности» на «требования к остойчивости».
7. В пункте 4.2.6 указывается мощность 480 кВт, необходимая для буксировки трала. Не указано, откуда она взята.
8. В пункте 3.5 и приложении Ж приведен патент на аэродинамическую трубу в опытовом бассейне. Не ясно, как данная труба использовалась в данной работе.
9. В автореферате повествование ведется от 3 лица: автор разработал (с.11) и т.д.

## Общее заключение по диссертационной работе

1. Представленная диссертационная работа является законченной научно-исследовательской работой на актуальную тему и важна для судостроения и рыболовной отрасли, т.к. создание современных рыболовных судов позволит обеспечить продуктивную безопасность государства и повысить конкурентоспособность отечественной рыбоперерабатывающей отрасли.
2. Новизна работы и полученных результатов заключается в комплексном подходе к решению проблемы выбора оптимальных элементов данного вида судна для заданного района эксплуатации.
3. Основные положения диссертации достаточно полно изложены в публикациях автора и апробированы на представительных научных конференциях.
4. Отмеченные недостатки не влияют на общее положительное заключение о работе.
5. Автореферат отражает содержание диссертации.
6. Диссертация соответствует специальности 2.5.18 – проектирование и конструкция судов.

На основании изложенного считаю, что представленная на отзыв диссертация «Разработка концепции и технико-экономическое обоснование характеристик универсального рыболовного траулера для прибрежного рыболовства в Балтийском море» является законченной научной работой, отвечает требованиям «Положения» ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Чурев Евгений Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.18 - проектирование и конструкция судов.

Официальный оппонент,  
к.т.н., доцент кафедры «Кораблестроение  
и авиационная техника» ФГБОУ ВО  
«Нижегородский государственный  
Технический университет  
Им. Р.Е. Алексеева»

Ларин Александр Геннадьевич

Адрес: 603950, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24  
Тел. +7(831)436-94-75, +7 920 012 61 25  
Тел. / факс: +7(831)436-94-75  
<https://www.nntu.ru/>; e-mail: [nntu@nntu.ru](mailto:nntu@nntu.ru); [its@nntu.ru](mailto:its@nntu.ru); [alexander\\_ks1@mail.ru](mailto:alexander_ks1@mail.ru)

Подпись Ларина Александра Геннадьевича ЗАВЕРЯЮ:  
проректор по научной работе НГТУ им. Р.Е. Алексеева,  
д.ф.-м.н., профессор

А.А. Куркин

26.12.2023г.