

ОТЗЫВ

научного руководителя, д.т.н., профессора Крыжевича Геннадия Брониславовича
на диссертационную работу Филатова Антона Романовича
**«Метод проектирования судовых конструкций с использованием комплексного
подхода к оптимизации топологии, размеров и формы»**,
представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.08.01 «Теория корабля и строительная механика»

Филатов Антон Романович работает в ФГУП «Крыловский государственный научный центр» с апреля 2007 года. В феврале 2009 года окончил Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова по специальности «Динамика и прочность машин». В июне 2016 года после обучения по вечерней форме окончил с отличием Санкт-Петербургский государственный университет по специальности «Математика». В 2017 году поступил в аспирантуру ФГУП «Крыловский государственный научный центр», где сдал кандидатские экзамены по специальности 05.08.01 «Теория корабля и строительная механика» и досрочно написал диссертационную работу. В процессе обучения в аспирантуре получил повышение с должности инженера 2 категории до научного сотрудника.

Филатов А.Р. активно занимается численным решением задач механики деформируемого твёрдого тела с привлечением МКЭ, в том числе нелинейных задач с наличием контактов и глубокой пластичностью материала. За время работы успешно решил ряд оптимизационных задач. Например, работа по проектированию алюминиевой крышки люкового закрытия сухогрузного судна привела к разработке конструкции крышки, имеющей вдвое меньшую массу по сравнению с используемой стальной. Применение подобных алюминиевых крышек приведёт к увеличению дедвейта сухогруза на несколько десятков тонн, что даёт возможность извлечения дополнительной прибыли от грузоперевозок. На разработанную крышку получен патент.

На протяжении всей работы Филатов А.Р. проявлял себя как ответственный, самостоятельный и инициативный специалист, ориентирующийся на научные исследования с практической реализацией. Результаты его исследований были использованы лабораторией прочности и надёжности конструкций ФГУП «Крыловский государственный научный центр» при выполнении НИР и ОКР в период с 2012 по 2020 годы. Филатов А.Р. внёс очень существенный вклад в выполнение следующих работ:

- расчёт малоциклового усталости трёхслойных алюминиевых панелей в рамках НИР «Альтернатива»;
- создание программы автоматизированной проверки предельной и усталостной прочности корпусов навалочных и наливных судов на основе единых правил МАКО в рамках ОКР «Навалочник-контейнеровоз»;
- разработка оптимизированного перекрытия ледового пояса морской ледостойкой стационарной платформы в рамках СЧ ОКР «Платформы-лёд-конструкция»;
- разработка рекомендаций по оптимальному проектированию ледовых подкреплений ледостойкой стационарной платформы для обустройства месторождения "Ракушечное" в Каспийском море в рамках НИР по заказу ПАО «Лукойл»;
- расчёт усталостной долговечности опор СПБУ "Арктическая" при её длительной транспортировке на судне-носителе из Сингапура в Мурманск в рамках НИР по заказу ЦКБ «Коралл»;

- проектирования алюминиевой крышки люкового закрытия сухогрузного судна проекта RSD59 в рамках НИР по заказу ОК «РУСАЛ»;
- разработки новой редакции Правил классификации и постройки высокоскоростных судов в рамках НИР по заказу Российского морского регистра судоходства;
- расчёта ресурса валопроводов атомного ледокола-лидера в рамках НИР по заказу ЦКБ «Айсберг».

Филатов А.Р. является автором 11 опубликованных статей, 1 из которых написана самостоятельно, остальные – в соавторстве. В изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, опубликовано 9 статей. Участвовал в 10 научно-технических конференциях, из которых 3 являлись международными. Доклад на Всероссийской научно-технической конференции молодых учёных и специалистов «Научно-техническое развитие судостроения» был признан лучшим на секции «Прочность и надёжность судовых конструкций», за что автор был награждён соответствующим дипломом.

В диссертационной работе Филатовым А.Р. разработан метод проектирования судовых конструкций, позволяющий в короткие сроки находить рациональные конструктивные решения для принципиально новых изделий морской техники, что особенно актуально в текущих условиях высококонкурентного рынка судостроения. Также в своей работе автор разработал метод расчёта усталостной прочности, учитывающий трёхосность напряжённо-деформированного состояния и эффекты непропорционального нагружения, что существенно повышает точность получаемых оценок ресурса конструкций и позволяет отказаться от проведения дорогостоящих экспериментальных исследований.

В связи с вышесказанным считаю Филатова А.Р. сформировавшимся высококвалифицированным инициативным специалистом, способным самостоятельно решать сложные и нестандартные научно-технические задачи, возникающие при создании современной, принципиально новой морской техники.

Диссертация соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, ред. от 01.10.2018), является законченной научно-квалификационной работой, а её автор, Филатов Антон Романович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.08.01 «Теория корабля и строительная механика».

Научный руководитель
начальник сектора прочности и конструкции скоростных
судов и технических средств освоения шельфа
ФГУП «Крыловский государственный научный центр»,
д.т.н., профессор

 Г.Б. Крыжевич

Подпись Крыжевича Г.Б. заверяю
Учёный секретарь ДС 411.004.02,
главный учёный секретарь предприятия,
к.т.н., доцент



22.10.2020

О.В. Мальшев