

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.165.08 НА  
БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА» МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО  
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА  
НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 31 мая 2017 года № 5

О присуждении Нгуен Нгок Тан, гражданину Социалистической Республики Вьетнам ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Прогнозирование динамической остойчивости и посадки судна в сложных условиях погоды и эксплуатации на ранних стадиях проектирования» по специальности 05.08.01 – «Теория корабля и строительная механика» и 05.08.03 – «Проектирование и конструкция судов» принята к защите 20 марта 2017 года, протокол № 02 диссертационным советом Д 212.165.08 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева» Министерства образования и науки Российской Федерации, 603950, ГСП-41, город Нижний Новгород, улица Минина, 24; приказ о создании диссертационного совета № 105/нк от 11 апреля 2012 года.

**Соискатель** Нгуен Нгок Тан 1983 года рождения.

В 2010 году соискатель окончил с отличием ФГБОУ «Национальный университет кораблестроения им. Адмирала Макарова» в г. Николаеве в Украине.

С 31.08.2013 г. по 30.08.2017 г. соискатель проходил обучение в очной аспирантуре Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева.

Диссертация выполнена на кафедре «Аэрогидродинамика, прочность машин и сопротивление материалов» в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» Министерства образования и науки Российской Федерации.

**Научный руководитель** – доктор технических наук Ваганов Александр Борисович, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», профессор кафедры ««Аэрогидродинамика, прочность машин и сопротивление материалов».

**Официальные оппоненты:**

Борисов Рудольф Васильевич, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет (СПбГМТУ)», кафедра теории корабля, г. Санкт-Петербург, профессор;

Ярисов Владимир Владимирович, кандидат технических наук, доцент, «Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта», кафедра машиноведения и технических систем, г. Калининград, доцент.

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация:** ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта (ВГУВТ)», г. Нижний Новгород в своем положительном заключении, подписанном заведующим кафедрой гидродинамики, теории корабля и экологической безопасности судов, доктором физико-математических наук Станиславом Александровичем Ермаковым и Егором Юрьевичем Чебаном, кандидатом технических наук, доцент той же кафедры, указала, что диссертация Нгуен Нгок Тана представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему корабельной гидродинамики - прогнозирование параметров

управляемого движения судна. Новые результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для науки и практики моделирования движения и проектирования судов. Сделанные автором выводы и предложения достаточно обоснованы. Содержание автореферата и выводы полностью соответствуют диссертации.

Диссертация Нгуен Нгок Тана на тему «Прогнозирование динамической остойчивости и посадки судна в сложных условиях погоды и эксплуатации на ранних стадиях проектирования» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Нгуен Нгок Тан заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.08.01 «Теория корабля и строительная механика» и 05.08.03 «Проектирование и конструкция судна». Результаты диссертации работы рекомендуются использовать на предприятиях судостроения.

**Соискатель** имеет 8 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 8 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 3, одна статья в материалах российской конференции, 4 статьи в специализированных журналах. Общий объем публикаций по теме диссертации – 6 печатных листов с авторским вкладом около 75%.

Наиболее значительные работы:

1. Нгуен Н.Т. Особенности экстренного спуска с судна плавсредства с людьми./ Бугаенко Б.А. – Вестник НУК, Николаев – 2010 г. – №1 – с. 17 – 24.;
2. Нгуен Н.Т. Динамика судна при сложном внезапном воздействии внешних сил./ Ваганов А.Б. – Вестник АГТУ, номер 3, 2014 г.;
3. Нгуен Н.Т. Наклонения водоизмещающего судна на продольном волнении при действии кренящего момента. . – Труды НГТУ номер 3 (114), 2016 г. с. 43 – 50..

**На диссертацию и автореферат поступили отзывы:**

1. Отзыв главного конструктора проектов судов ОАО КБ «Вымпел», Волкова Владимира Владимировича;
2. Отзыв д.т.н. профессора, заведующего кафедрой кораблестроения Тарануха Николая Алексеевича и к.т.н., доцента той же кафедры Чижиумова

Сергея Демидовича ФГБОУ ВПО «Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета»;

3. Отзыв начальника 11 отдела И.М. Зуевой, начальника 113 сектора А.А. Тарасова, инженера конструктора 1 категории, к.т.н. В.И. Шагиданова, АО «Северное ПКБ».

4. Отзыв заместителя начальника отдела теории корабля и защиты АО «Центрального конструкторского бюро «Лазурит» Михайлова Александра Владимировича;

5. Отзыв доцента, профессора кафедры «Кораблестроение» ФГБОУ ВО «Калининградского государственного технического университета», д.т.н. Иванова Владимира Павловича;

6. Отзыв заведующего кафедрой «Электрооборудование и радиооборудование судов» ФГБОУ ВПО «Камчатского государственного технического университета», к.т.н. Белова Олега Александровича.

Все отзывы – положительные.

Основные критические замечания:

наряду с отмеченным достоинствами работы необходимо отметить отсутствие диапазона характеристик исследуемых судов (автором представлен только аналитический близнец теплохода пр. 331 «Юный Водник»); из автореферата не полностью ясна причина объединения главной части вертикальной составляющей возмущающей силы с гидростатической силой плавучести; сделан вывод, что опасность заливания корпуса следует оценивать по возвышению контролируемой кромки отверстия над поверхностью воды, но в автореферате не приведены алгоритм и методика этого действия; из уравнения (1) автореферата не ясно, учитывается ли переменность присоединённых масс и моментов инерции при больших наклонениях. Приближённая гидродинамическая модель при больших наклонениях судна, особенно при взаимодействии с нелинейными волнами, может привести к существенным погрешностям. В связи этим из автореферата не ясно, сопоставлялись ли результаты расчётов с данными экспериментов или расчётов по более подробным математическим моделям вычислительной гидродинамики, в частности, с использованием

программных комплексов FlowVision, Flow-3D, ANSYS или подобных?; в автореферате несколько эклектично выглядят материалы, представленные по динамике водоизмещающего амфибийного судна. Вероятно, следовало отметить, что они демонстрируют расширение возможности применения разработанного математического аппарата.

**Выбор официальных оппонентов и ведущей организации** обосновывается высокой компетентностью ученых-исследователей, их широкой известностью своими достижениями в данных отраслях науки, их способностью определить научную и практическую ценность диссертации и наличием публикаций в области взаимодействия пассажирских судов.

**Диссертационный совет** отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

**выполнен** анализ положений теории проектирования судов и определено место для разработки методики прогнозирования параметров диаграммы остойчивости на этапе обоснования главных размерений корпуса, высоты надводного борта, архитектуры надстроек и элементов непроницаемых объемов.

**определены** методы и разработаны алгоритмы расчета для прямого расчета по теоретическому чертежу гидростатических восстанавливающих сил и моментов при мгновенной произвольной посадке судна, включенных в процедуру численного интегрирования дифференциальных уравнений движения корпуса.

**разработана** методика обоснования необходимых и достаточных параметров диаграммы статической остойчивости и приведенной высоты надводного борта пассажирского судна прибрежного плавания на ранней стадии проектирования.

**выполнен** анализ остойчивости и динамики наклонов водоизмещающего судна на продольном волнении при действии кренящего момента.

**Теоретическая значимость исследования** обоснована тем, что:

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использованы теоретические методы исследования статики и динамики корабля; теоретические методы проектирования судов; численные методы интегрирования систем дифференциальных уравнений;

**изложены** основы методики обоснования необходимых и достаточных параметров диаграммы статической остойчивости и приведенной высоты надводного борта пассажирского судна прибрежного плавания на ранней стадии проектирования на этапе обоснования главных размерений корпуса, высоты надводного борта, архитектуры надстроек и элементов непроницаемых объемов;

**изучено** влияние несимметрично расположенных водонепроницаемых надстроек на параметры диаграммы остойчивости;

**раскрыта** проблема закономерностей процессов динамической остойчивости и посадки судна при различных способах приложении внешних сил и возможной опасности для плавающего судна при сложных условиях погоды и эксплуатации.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики** подтверждается тем, что:

**разработаны и внедрены** методы, алгоритмы и программы расчетов неразрывно сочетаются с инженерной деятельностью конструкторских организаций;

**даны** практические рекомендации по обоснованию необходимых и достаточных параметров диаграммы статической остойчивости и приведенной высоты надводного борта пассажирского судна прибрежного плавания на ранней стадии проектирования на этапе обоснования главных размерений корпуса, высоты надводного борта, архитектуры надстроек и элементов непроницаемых объемов;

**предложена** практическая методика проведения исследования динамической остойчивости и посадки судна при различных способах приложении внешних сил, при различных методах формирования расчетной

ситуации, позволяет определить параметры движения и оценить динамическую остойчивость на продольном волнении при действии кренящего момента.

**Оценка достоверности результатов исследования** выявила:

**примененные в диссертации методы** основываются на широко известных и апробированных в теории корабля и в теории проектирования судов научных фундаментальных положениях и выводах;

**установлено** сравнение авторских результатов и результатов тестовых расчетов с опубликованными данными;

**использованы** современные программы и средства для расчетов и анализа полученных результатов.

**Личный вклад соискателя состоит** в непосредственном и активном участии выполнения всех этапов диссертационной работы, включая определение цели и задач исследований, анализе литературных источников, разработке методов, модели, методик и алгоритмов для определения необходимых и достаточных параметров диаграммы остойчивости на ранних стадиях проектирования судов, проведении численных экспериментов, подготовке и написании публикаций по выполненной работе.

На заседании 31 мая 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Нгуен Нгок Тан ученую степень кандидата технических наук, так как диссертация соответствует п.9 «Положения о присуждении ученых степеней»: диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, а именно разработаны методики, алгоритмы и программы для определений движения и посадки судна при сложных условиях погоды и эксплуатации, даны рекомендации по выбору главных размерений, высоты надводного борта, архитектуры надстройки и элементов непроницаемых объемов пассажирского судна прибрежного плавания на ранней стадии проектирования.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.08.01 – «Теория корабля и строительная механика» (технические науки) и 5 докторов

наук по специальности 05.08.03 – «Проектирование и конструкция судов» (технические науки), участвующих в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 19 , против нет , недействительных бюллетеней нет.

Председатель

диссертационного совета  Зуев Валерий Андреевич

Ученый секретарь

диссертационного совета  Музов Евгений Михайлович

31.05.2017