

СПРАВКА

к делу № _____

о выдаче Нгуен Суан Фьонг диплома кандидата наук

Решение диссертационного совета Д 217.047.01 при ФГУП «Научно-исследовательский и экспериментальный Институт автомобильной электроники и электрооборудования» (ФГУП НИИАЭ) Министерства промышленности и торговли РФ (МИНПРОМТОРГ): 105187 Москва, Кирпичная улица, дом 39-41, <http://www.niaae.ru> (утвержден приказом ВАК России от 13.04.2001 г. № 1044-в, срок полномочий совета продлен приказом №2059-2522 Рособнадзора от 14.10.09 на период действия номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России № 59 от 25.02.2009) от 06 сентября 2011 года, протокол № 1, о присуждении Нгуен Суан Фьонг учёной степени кандидата технических наук на основании защиты диссертации «Математическое моделирование и алгоритмы управления встречными движениями судов при прохождении портовых каналов» по специальностям 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации».

Диссертация принята к защите 23 июня 2011 года, протокол № 1. Объявление на сайте диссертационного совета Д 217.047.01 при ФГУП НИИАЭ <http://www.niaae.ru> о защите и автореферат диссертации размещены 13 июля 2011 года.

Нгуен Суан Фьонг, родился 09 апреля 1967 г., Социалистическая Республика Вьетнам, в 1989 году окончил Национальный морской Университет Вьетнама, г. Хайфон по специальности «Судовождение», в 2010 году окончил магистратуру Транспортного Университета Вьетнама, г. Хошимин, где защитил диссертацию на звание международного магистра наук (системы управления и навигации), с 2008 по 2011 г. проходил обучение в аспирантуре Транспортного Университета Вьетнама г. Хошимин по специальности «Системы управления и информационные

технологии». В настоящее время работает начальником исследовательского отдела Транспортного Университета Вьетнама, г. Хошимин, район Бинь Тхань, проспект D 2, строение 2.

Результаты исследования опубликованы в 27 научных трудах, объемом 13,8 печатных листа, из которых автору принадлежит 8,8 печатных листа. Из них статей из списка журналов, рекомендованных ВАК Российской Федерации – 2. Работы содержат основные положения и результаты диссертации, освещают вопросы моделирования и управления сложными организационными системами .

Наиболее значительные работы:

1. . Е.А. Саксонов, Нгуен Динь Чунг, До Чунг Тхоай, Нгуен Ксуан Фыонг. Модели и алгоритмы управления потоками данных в многосерверных информационных системах // Системы управления и информационные технологии, 2011, №1.1(43), с. 56-59.
2. Горшков Г.С., Саксонов Е.А., До Чунг Тхоай, Нгуен Ксуан Фыонг. Модели анализа системы подготовки документов// Системы управления и информационные технологии, 2010, №4.1(42), с. 128-131.
3. Nguyễn Xuân Phương. Triển khai hệ thống quản lý an toàn cho các công ty Vận tải biển" – tạp chí "Khoa học công nghệ Giao thông vận tải. Số 1 tháng 1/2008. Trang 76 – 79. (Нгуен Суан Фыонг. Реализация системы безопасного управления в мореходных компаниях страны. Журнал «Технологическая наука транспорта» Университета Транспорта города Хошимина, СРВ, №1, январь 2008 года, с. 76-79).

Научный консультант – Сторожев Валерий Иванович, гражданин Российской Федерации, профессор, доктор технических наук, заместитель директора НОУ ВПО «Центр дистанционного обучения», г. Москва (127562, Москва, ул. Санникова, д.1).

Официальные оппоненты:

- Балашов Владимир Николаевич, гражданин Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, работает профессором кафедры «Системы управления» ФГОУ ВПО Московского энергетического

института (технического университета) Министерства образования и науки РФ (111250 Москва, Красноказарменная ул., д.14);

- Мутин Денис Игоревич, гражданин Российской Федерации, кандидат технических наук, доцент, работает ГОУ ВПО Московский государственный технологический университет “Станкин”, доцент кафедры “ Управление и информатика в технических системах ”, (127994, Москва, Вадковский пер., д.3а)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ООО Научно-исследовательский Институт «АСОНИКА» (601914, Владимирская область, г. Ковров, ул. Машиностроителей, д.11, офис 69) в своем положительном заключении, составленном кандидатом технических наук, старшим научным сотрудником М.В. Тихомировым, и утвержденном Генеральным директором, профессором, доктором технических наук, лауреатом премии Правительства РФ в области науки и техники А.С. Шалумовым, указала, что необходимость разработки новых научно обоснованных методов создания систем управления судами при их встречном движении на основе интеллектуальных систем определяет актуальность важной научно-технической проблемы, решаемой в диссертации.

Работа обладает научной новизной, имеет значимость для теории и практики, представляет собой законченное научное исследование.

К наиболее важным результатам работы, составляющим ее научную значимость и представляющим самостоятельный интерес для разработчиков, можно отнести:

1. Математическая модель системы автоматического управления курсом судна, обеспечивающая работоспособность системы судовождения по отношению системы к внешним воздействиям и технологическим отклонениям параметров в некоторой области работоспособности.
2. Методы определения оптимальных значений параметров системы автоматического управления курсом судна с учетом возможного диапазона

изменений внешних воздействий и изменения внутренних параметров системы.

3. Функциональная модель системы автоматического управления курсом судна на базе технологий оптимального управления, используемого для решения навигационных задач.

4. Алгоритмы определения оптимальной настройки адаптивного регулятора системы автоматического управления (авторулевого) движения судна на курсе, позволяющие обеспечить требуемое качество и точность движения судна на курсе и при выполнении маневров в условиях стесненного пространства акватории порта и проводных каналов.

5. Общая схема и алгоритмы регулятора судового авторулевого, базирующиеся на принципах нечеткой логики и обеспечивающей управления парой судов при их расхождении в ограниченных водных пространствах.

6. Алгоритмы и программное обеспечение для технической реализации системы автоматического управления курсом судна на базе технологий адаптивного и нечеткого управления.

Результаты диссертационной работы получили свое применение в виде практического внедрения на ряде предприятий и институтов различных стран. Практическая ценность работы заключается в теоретической и практической разработке всех этапов получения математической модели объекта управления, оптимального и адаптивного регулятора и на этой основе создания адаптивных систем автоматического управления курсом судна при реализации встречных движений. Наличие математической модели системы позволяет также моделировать, т.е. решать в автоматическом режиме реального времени комплекс задач, связанный с оптимальной проводкой судна до точки назначения, оптимального маневрирования и расхождения судна со встречными судами и препятствиями. Результаты могут быть использованы при разработке систем управления судами, которые только проектируются, либо проходят переоборудование во Вьетнаме и других странах.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в практической деятельности специалистов по управлению сложными техническими системами, а также в учебном процессе подготовки специалистов в области системного анализа и моделирования.

На автореферат диссертации поступило 7 отзывов. Отзывы прислали из:

1. ГОУ ВПО “ Московский Университет связи и информатики”, первый проректор по учебной работе, к.т.н., доцент Титов Е.В.;
2. ФГОУ ВПО Московский энергетический институт (технический университет), д.т.н., профессор кафедры Общей физики Н.К. Щи;
3. ГОУ ВПО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», к.т.н., доцент кафедры «Управление и информатика в технических системах» Мутина Е.И.;
4. Института машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, к.т.н., доцент, старший научный сотрудник Рашоян Г..В.;
5. ОУ Институт государственного управления, права и инновационных технологий, д.т.н., профессор, проректор по научной работе Выскуб В.Г.;
6. ГОУ Московский авиационный институт (технический государственный университет) МАИ, д. т. н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации, заведующий кафедрой прикладной математики Брехов О.М.;
7. ГОУ Национальный исследовательский ядерный Университет “МИФИ” д.т.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации, профессор кафедры “Автоматика” Рыбин В.М.;

Все отзывы положительные, содержат следующие замечания: из автореферата недостаточно ясен вклад самого автора в разработку методики и алгоритмов адаптивного и нечеткого управления курсом судов при их расхождении; достаточно большое количество теоретического материала, не относящегося прямо к теме диссертации; разработанные в диссертации математические модели недостаточно иллюстрируются результатами математического моделирования; из материала автореферата не удалось выяснить, каким образом могут быть учтены все возможные

риски, отклонения и нарушения, которые неизбежно возникают в реальной работе рассматриваемых систем; в тексте автореферата имеются опiski и стилистические ошибки; автору не удалось сохранить единый стиль оформления автореферата.

В дискуссии приняли участие: д.т.н., профессор Выскуб В.Г., д.т.н., проф. Семин В.Г., д.т.н., профессор Капалин В.И., д.т.н., профессор Болнокин В.Е., д.т.н., проф. Чудинов С.М.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек (из них 5 докторов наук по специальности 05.13.01 рассматриваемой диссертации), участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовало: за - 19, против - нет, недействительных бюллетеней нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного Совета Д217.047.01 при ФГУП НИИ АЭ по диссертационной работе Нгуен Суан Фыонг «Математическое моделирование и алгоритмы управления встречными движениями судов при прохождении портовых каналов». Специальность 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации».

Диссертация Нгуен Суан Фыонг является законченной научно-квалификационной работой, направленной на построение математических моделей и алгоритмов моделирования и оптимизации систем управления встречным движением судов. Работа представляется актуальной и практически важной, как для науки техники, так и для народного хозяйства и транспорта многих стран, включая Социалистическую Республику Вьетнам.

Научная новизна работы:

1. Предложены математические модели системы автоматического управления курсом судна, обеспечивающей работоспособность системы судовождения по отношению к внешним воздействиям и технологическим

отклонениям параметров в режиме реального времени на основании наблюдаемых характеристик движения судна и навигационной обстановки.

2. Предложены алгоритмы авторулевого судна, обеспечивающие точность и качество движения при выполнении маневров в условиях ограниченного пространства акватории порта и проводных каналов и наличии препятствий движению.

3. Представлены алгоритмы и программное обеспечение для технической реализации системы автоматического управления курсом судна на базе технологий оптимального и адаптивного управления.

Практическая ценность заключается в теоретической и практической разработке всех этапов получения математической модели объекта управления, оптимального и адаптивного регулятора и на этой основе создания адаптивных систем автоматического управления курсом судна при реализации встречных движений. Наличие математической модели системы позволяет также решать в автоматическом режиме реального времени комплекс задач, связанный с оптимальной проводкой судна до точки назначения, оптимального маневрирования и расхождения судна со встречными судами и препятствиями. Результаты могут быть использованы при разработке систем управления судами, которые только проектируются, либо проходят переоборудование во Вьетнаме и других странах.

Рекомендации по использованию результатов диссертации.

Теоретические и прикладные результаты диссертационного исследования рекомендуется использовать в научно-исследовательских организациях и промышленных предприятиях, занимающихся созданием систем управления транспортными судовыми системами.

Квалификационная оценка диссертации

В соответствии с п. 7. Положения ВАК Минобрнауки РФ кандидатскую диссертацию Нгуен Суан Фьонг «Математическое моделирование и алгоритмы управления встречными движениями судов при прохождении

портовых каналов» можно оценить как научно-квалификационную работу, содержащую решение важной задачи, направленной на построение математических моделей и алгоритмов моделирования и оптимизации систем управления встречным движением судов. Работа представляется актуальной и практически важной, как для науки техники, так и для народного хозяйства и транспорта многих стран, включая Социалистическую Республику Вьетнам.

Работа использует преимущества системного анализа, математических моделей, алгоритмов оптимизации и информационных технологий и соответствует указанной в диссертации специальности 05.13.01 - Системный анализ, управление и обработка информации.

Диссертация отвечает критериям п. 7 Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, в части требований, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Нгуен Суан Фьонг, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

Председатель диссертационного совета Д 217. 047.01

д.т.н., профессор

В.Е. Болнокин

Ученый секретарь диссертационного совета Д 217. 047.01,

д.т.н., с.н.с.

О.О. Варламов