Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U100945

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Піпченко Олександр Дмитрович

2. Pipchenko Oleksandr Dmytrovich

Кваліфікація: к. т. н.

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.13

Назва наукової спеціальності: Навігація та управління рухом

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-04-2021

Спеціальність за освітою: Судноводіння

Місце роботи здобувача: Національний університет "Одеська морська академія"

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, м. Одеса, Одеська обл., 65029, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.106.01

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Одеська морська академія"

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, м. Одеса, Одеська обл., 65029, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Одеська морська академія"

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, м. Одеса, Одеська обл., 65029, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.34.11, 73.34.37

Тема дисертації:

1. Розвиток теорії та практики управління ризиками при вирішенні комплексних навігаційних задач

2. Development of theory and practice for the risk management of complex navigational tasks

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі науково обґрунтовано і доведено нове концептуальне вирішення актуальної науково-технічної проблеми підвищення безпечної експлуатації засобів водного транспорту, яке здійснено за рахунок використання уперше запропонованих і удосконалення існуючих, методів кількісного оцінювання та управління ризиками при виконанні комплексних навігаційних задач. Досліджено статистику аварійності світового флоту та окремі навігаційні інциденти, включаючи моделювання інцидентів на навігаційних симуляторах під час процесу підготовки судноводіїв, на основі чого отримано структуру найбільш частіших помилок, які призводять до зіткнень чи посадки на мілину. Досліджено та удосконалено низку методів математичного моделювання руху судна з використанням як спрощених лінійних моделей так і моделей руху у просторі. Побудовано моделі взаємодії груп суден, як незалежних в одному віртуальному середовищі, так і пов'язаних гнучкими зв'язками (система буксир-судно, судно сейсмічної розвідки з системою плавучих кабелів). Отримані моделі реалізовано у виді програмного забезпечення, як для розрахунків, так і в навчальних симуляторах. Отримали подальший розвиток методи оцінки безпеки зіткнення та посадки на

мілину з урахуванням маневрових характеристик судна та амплітудно-частотних характеристик його хитавиці. Отримано метод операційної оцінки ризику контакту з небезпекою залежно від кінематичних характеристик ситуації (час та дистанція до небезпеки, дистанція найкоротшого зближення) та маневрових характеристик судна. Розроблено алгоритми та реалізовано у вигляді програмного забезпечення для планування та оцінки безпеки навігаційного маршруту судна на ЕКНІС (електронна картографічна навігаційна та інформаційна система). Ключові слова: навігаційна задача, кількісна оцінка ризику, ефективність, система підтримки прийняття рішень, математичне моделювання, нечітка логіка.

2. The thesis scientifically establishes and validates a new conceptual solution to the important scientific and technical problem of improving the safety of maritime transport operation, which is achieved by using the first introduced and improved existing methods of risk quantitative assessment and management during complex navigational tasks performance. The world fleet incident statistics is investigated and specific cases, including incidents reconstruction on navigation simulators during the deck officers training, are studied, from which the structure of the most frequent errors leading to navigational incidents is obtained. Number of mathematical vessel motion modelling methods with the use of both simplified linear models and space motion models are studied and improved. Interaction models for vessel groups both independent in a common virtual environment and with flexible connections (a tow-vessel system, a seismic vessel with a system of floating cables) are developed. The obtained models are implemented in the form of software used in operations planning and training simulators. Methods for assessing the risk of collision and grounding are further researched, taking into account the vessel manoeuvrability and frequency-response functions of vessel motions. The methods for operational risk assessment of contact with navigational hazard depending on the motion characteristics of the situation (time and distance to the hazard, the closest point of approach) and vessel manoeuvring characteristics are obtained. Algorithms in the form of software for passage planning and route safety assessment with ECDIS (Electronic Chart Display and Information System) are developed and implemented. Keywords: navigation problem, quantitative risk assessment, efficiency, decision support system, mathematical modelling, fuzzy logic.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цимбал Микола Миколайович
2. Tsymbal Mykola Mykolayovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цимбал Микола Миколайович

2. Tsymbal Mykola Mykolayovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тихонов Ілля Валентинович

2. Tykhonov Illya Valentynovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.22.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павленко Максим Анатолійович

2. Pavlenko Maksym Anatoliiovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.22.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Богом'я Володимир Іванович

2. Bohomia Volodymyr Ivanovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Міюсов Михайло Валентинович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Голіков Володимир Антонович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.