Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U100661

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-03-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Соколенко Василь Іннокентійович
2. Sokolenko Vasil Inokentiovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 23-03-2021

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: 73.34.37

Тема дисертації:

1. Вдосконалення методів планування шляху і управління судном в стислих водах.

2. Improvement of methods of planning the way and managing the ship in compressed waters.

Реферат/анотація:

1. У результаті виконаних наукових досліджень отримав подальший розвиток науковий напрям створення інноваційних способів та методів високоточного планування шляху та управління режимом руху суден в стислих водах, та, як наслідок, підвищення їх експлуатаційно-економічних і екологічних показників. Виконаний аналіз і уточнення термінологічних понять розділу науки, предметом досліджень яких є безпека судноплавства, дозволив виділити стисненні води основним регіоном, в якому відбуваються аварійні події. При розробці технологічної карти наукового дослідження використано системний підхід, в якому для вирішення основного завдання здійснено його розбиття на допоміжні завдання, результати вирішення яких, використовуються при синтезі системи планування і управління рухом в стислих водах. Особливості вибору режиму руху описані п'ятьма моделями: розрахунок безпечної швидкості по дальності впевненого виявлення нерухомої небезпеки; розрахунок безпечної швидкості по дальності впевненого виявлення рухомого об'єкта; описано рух судна на прямолінійних ділянках шляху; описано рух на каналах і фарватерах; вперше розроблено спосіб попередження посадки судна на мілину. Вперше проведений синтез високоточної

системи планування заданого шляху траєкторними точками і безпечного управління рухом судна в небезпечних районах стислих вод, вперше розроблена методика підготовки суднового плану лоцманської проводки, який, на відміну від лоцманського плану, придатний для навігаційних цілей. Для досягнення мети дослідження були розроблені алгоритми, розрахункові схеми і комп'ютерні програми високоточного планування прямолінійних і криволінійних ділянок шляху, вибору безпечного режиму руху та його контролю по заданій траєкторії. Створено макет навігаційного пристрою планування шляху переходу інверсним методом і оперативного управління морськими операціями від пункту висадки лоцмана до пункту прийому в порту приходу. В результаті дослідження встановлено, що високоточний розрахунок координат заданого шляху ТТ і використання навігаційних пристроїв, що підвищують точність визначення місця і оперативність контролю руху, дозволяє зменшити ризик аварійної навігаційної події в стислих водах. Результати можуть бути використані на суднах при автоматичному плануванні переходу і при створенні тренажера для підготовки судноводіїв для виконання високоточного планування траєкторії руху ТТ в стислих водах. Вони можуть бути впроваджені в морських навчальних закладах при підготовці курсантів старших курсів до роботи на судах, на курсах підвищення кваліфікації та при виконанні теоретичних досліджень. Ключові слова: безпечна швидкість; криволінійний рух; фарватер і канал; небезпечні райони обмежених вод; високоточне планування шляху траєкторними точками; судновий навігаційний план лоцманської проводки; пристрій підтримки прийняття рішення при маневруванні.

2. As a result of the research carried out, the scientific direction of creating innovative ways and methods of high-precision path planning and control of the regime of vessel traffic in cramped waters has been further developed, and as a result, their economic, operational and environmental performance has increased. The analysis and clarification of the terminological concepts of the science section, the subject of research of which is the safety of navigation, made it possible to isolate the constrained waters by the main region in which emergency events occur. When developing a technological map for scientific research, a systematic approach was used in which, to solve the main problem, it was divided into auxiliary problems, the results of which are used in the synthesis of the system for planning and controlling the motion in compressed water. Features of the choice of the mode of motion are described by five models: calculation of safe speed for the range of confident detection of fixed danger; calculation of safe speed for the range of confident detection of a moving object; describes the movement of the vessel on rectilinear sections of the track; The movement on canals and fairways is described: for the first time a method has been developed for preventing landing of a vessel on a strand. For the first time, a synthesis of a high-precision system for planning a given path of trajectory points and safe control of ship movement in hazardous areas of limited waters was developed, for the first time a method was developed for the preparation of a ships plan for pilotage, which, unlike the pilot plan, is suitable for navigational purposes. To achieve the research goal, algorithms, calculation schemes and computer programs for high-precision planning of rectilinear and curvilinear sections of the track, selection of a safe driving regime and its control along a given trajectory were developed. A layout of the navigation device for planning the transition from the pilot landing point to the point of reception at the port of arrival has been created. As a result of the research it was established that a high-precision calculation of the coordinates of the given path by trajectory points and the use of navigation devices that increase the accuracy of determination and the effectiveness of the lateral deviation control significantly reduces the risk of an emergency navigational event in limited waters. The results can be used on vessels with automatic transfer planning and when creating a simulator when preparing skippers to perform highly accurate path planning in hazardous areas of limited waters. They can be introduced in maritime training institutions for the training of cadets of senior courses for work on ships, for advanced training courses and for carrying out theoretical studies. Key words: safe speed; curvilinear motion; fairway and canal; dangerous areas of cramped waters; high-precision path planning by trajectory points; ship's navigational plan for pilotage; decision support device.

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. Мальцев Анатолій Сидорович
2. Maltsev Anatoliy Sidorovich

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. Кондратенко Юрій Пантелійович
2. Kondratenko Yuriy Panteliyovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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. Репетей Володимир Дмитрович

2. Repetey Vladimir Dmitrovich

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Міюсов Михайло Валентинович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.