Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002193

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-06-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Крупов Ігор Вікторович
2. Igor V. Krupov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: 0009-0003-9469-0742

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 271

Назва наукової спеціальності: Морський та внутрішній водний транспорт****

Галузь / галузі знань: транспорт

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Навігація, морська інженерія та безпека судноплавства

Дата захисту: 04-07-2025

Спеціальність за освітою: Судноводіння на морських шляхах

Місце роботи здобувача: Національний університет "Одеська морська академія"

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 9517

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

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 73.34.15, 73.34.35, 73.34.09.17

Тема дисертації:

1. Підвищення ефективності судноплавства поглибленням ділянок гідрографічного ландшафту водних шляхів.

2. Increasing of the navigation efficiency by dredging areas of waterways hydrographic landscape.

Реферат:

1. Крупов І.В. Підвищення ефективності судноплавства поглибленням ділянок гідрографічного ландшафту водних шляхів. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 271 – Морський та внутрішній водний транспорт (галузь знань 27 – Транспорт). – Національний університет «Одеська морська академія» Міністерства освіти і науки України, Одеса, 2025. Дисертаційне дослідження спрямоване на розв’язання науково-прикладного завдання – підвищення ефективності судноплавства в прибережних морських та річкових акваторіях під час виконання днопоглиблювальних робіт. Головною мотивацією проведених досліджень є наявність сьогоденних запитів практики: • забезпечення ефективності судноплавства під час проведення поглиблення ділянок гідрографічного ландшафту водних шляхів; • своєчасне виконання технологічних робіт із підтримання та поновлення фарватерів, каналів та суднових ходів; • підвищення енергетичної та екологічної ефективності днопоглиблювальних суден. Головне завдання наукового дослідження – підвищення енергетичної та екологічної ефективності процесу днопоглиблення

прибережних морських та портових акваторій. Для розв'язання головного завдання дослідження виконані наступні допоміжні завдання: 1) моделювання нестаціонарних процесів зміни донної ландшафтної частини прибережних акваторій; 2) експериментальне визначення зміни гідродинамічного ландшафту морського дна; 3) визначення критерію оцінки безпеки процесу демпінгу морського / річкового ґрунту; 4) визначення критеріїв оцінки безпеки судноплавства під час проведення днопоглиблювальних робіт. Як результат розв'язання головного та допоміжних завдань дослідження сформульовано наукове положення: підвищення ефективності використання днопоглиблювальних суден під час їх експлуатації в районах інтенсивного судноплавства забезпечується вибором раціонального періоду виконання днопоглиблювальних робіт з одночасним зменшенням їх тривалості, енергетичних витрат на їх забезпечення та емісії шкідливих компонентів, зумовленої їх проведенням. Наукова новизна роботи полягає в тому, що підвищення ефективності використання днопоглиблювальних суден забезпечується вибором раціональних схем проведення процесу днопоглиблення з урахуванням моніторингу зміни гідрографічного стану фарватерів, каналів або суднових ходів в умовах реального часу. У результаті дослідження вперше: • запропоновано експериментальне визначення зміни гідродинамічного ландшафту морського дна виконувати вимірюванням профілю каналу з урахуванням сумісного руху всіх суден (як днопоглиблювального, також таких, які входять до складу каравану); • критеріями оцінки безпеки судноплавства під час проведення днопоглиблювальних робіт запропоновані часовий критерій, критерій витраченої потужності, критерій з визначення емісії діоксиду вуглецю. Удосконалено: • технологію виконання вимірювальних робіт з визначення гідродинамічного ландшафту морського дна; • технологію розподілу потужності між головною та допоміжною енергетичною установками під час проведення процесу днопоглиблення. Отримала подальший розвиток: • технологія визначення енергетичних показників пропульсивного комплексу днопоглиблювального судна; • технологія визначення екологічних показників роботи головної та допоміжної енергетичних установок під час проведення процесу днопоглиблення. Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що • запропоновано алгоритм визначення енергетичних витрат, що пов'язані з процесом днопоглиблення; • запропоновано технологію проведення днопоглиблювальних робіт з урахуванням зміни гідродинамічного ландшафту морського дна. Результати дисертаційного дослідження впроваджені: • технологія зміни послідовності виконання прорізів на різних навігаційних позиціях – на днопоглиблювальних суднах, які належать ITM Group AG Ltd; • технологічні схеми проведення днопоглиблювальних робіт – під час проведення технологічних робіт із поглиблення припортового фарватеру та портової акваторії порту Ізмаїл, які виконувались спеціалізованим судном, що належить компанії IMT Transport S.R.L.; • технологія вибіркового проведення днопоглиблювальних робіт з урахуванням безперервного моніторингу гідродинамічного ландшафту морського дна – під час експлуатації суден технічного флоту, що належать Товариству з обмеженою відповідальністю «Інтегрований транспортний менеджмент»; • метод дослідження зміни стану гідрографічного ландшафту морського дна – під час проведення днопоглиблювальних робіт, які виконувались суднами судноплавної компанії «WHITEFORM CONTRACTS LTD»; • в освітньому процесі Національного університету «Одеська морська академія» під час викладання освітніх компонентів «Процеси перетворення енергії суднових силових установок» (для здобувачів наукового ступеня магістр), «Екологічна безпека та альтеративні джерела енергії» (для здобувачів наукового ступеня магістр), «Енергоресурсозбереження на суднах морського та річкового транспорту» (для здобувачів наукового ступеня доктор філософії).

2. Krupov I.V. Increasing of the navigation efficiency by dredging areas of waterways hydrographic landscape. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 271 – Marine and Inland Water Transport (field of knowledge 27 – Transport). – National University "Odessa Maritime Academy" of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Odesa, 2025. The dissertation research is aimed at solving a scientific and applied problem – increasing the efficiency of navigation in coastal sea and river areas during dredging operations. The main motivation for the conducted research is the current demands of practice: • ensuring the effectiveness of navigation during the deepening of sections of the hydrographic landscape of waterways; • timely implementation of technological works to maintain and restore fairways, canals and ship passages; • increasing the energy and

environmental efficiency of dredging vessels. The main task of the scientific research is to increase the energy and environmental efficiency of the dredging process of coastal sea and port water areas. To solve the main task of the research, the following auxiliary tasks were performed: 1) modeling of non-stationary processes of changing the bottom landscape part of coastal water areas; 2) experimental determination of changes in the hydrodynamic landscape of the seabed; 3) determination of the criterion for assessing the safety of the dumping process of sea / river soil; 4) determination of the criteria for assessing the safety of navigation during dredging operations. As a result of solving the main and auxiliary tasks of the study, a scientific proposition was formulated: increasing the efficiency of using dredging vessels during their operation in areas of intensive shipping is ensured by choosing a rational period for performing dredging works while simultaneously reducing their duration, energy costs for their provision and emissions of harmful components caused by their conduct. The scientific novelty of the work lies in the fact that increasing the efficiency of using dredging vessels is ensured by choosing rational schemes for carrying out the dredging process, taking into account monitoring changes in the hydrographic state of fairways, channels or ship passages in real time. As a result of the research, for the first time: • it was proposed to perform experimental determination of changes in the hydrodynamic landscape of the seabed by measuring the channel profile taking into account the joint movement of all vessels (both dredging and those that are part of the caravan); • as criteria for assessing navigation safety during dredging operations, the time criterion, the criterion of consumed power, and the criterion for determining carbon dioxide emissions were proposed. Improved technologies include: • the technology for performing measurement work to determine the hydrodynamic landscape of the sea; • the technology for distributing power between the main and auxiliary power units during the dredging process. Further developed technologies include: • the technology for determining the energy indicators of the propulsive complex of a dredging vessel; • the technology for determining the environmental indicators of the operation of the main and auxiliary power units during the dredging process. The practical significance of the obtained results lies in: • an algorithm for determining energy costs associated with the dredging process is proposed; • a technology for conducting dredging works taking into account changes in the hydrodynamic landscape of the seabed is proposed.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Енергетика та енергоефективність

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Шпілевский В.В., Крупов І.В., Гармонізація координатних систем у прикордонних районах країн на Дунаї. Судноводіння | Shipping & Navigation 2020. Випуск 30. Одеса: НУ "ОМА" С.152-163. DOI: 10.31653/2306-5761.30.2020.152-163
- Голіков В.А., Крупов І.В. Аналіз ефективності використання земснарядів в експлуатаційних умовах. // Суднові енергетичні установки: науково-технічний збірник. – 2023. – Вип. 46. – Одеса: НУ«ОМА».– С. 41-46. DOI: 10.31653/smf46.2023. 41-46
- Крупов І.В. Аналіз систем автоматичного управління земснарядами. // Суднові енергетичні установки: науково-технічний збірник. –2023. – Вип. 47. – Одеса: НУ«ОМА». – С. 46-54.https:// DOI: 10.31653/smf47.2023. 46-54
- Крупов І.В. Проведення днопоглиблювальних робіт в разі змінного гідрографічного ландшафту морсьгого дна. // Водний транспорт.: Збірник наукових праць Державного університету інфраструктури та технологій. –– К.:ДУІТ,2025. Виписк 2 (43) С. 135-147. doi.org/10.33298/2226-8553.2025.2.43.12

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища; економія енергоресурсів; підвищення продуктивності праці; підвищення автоматизації виробничих процесів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 117U005135

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голіков Володимир Анотонович
2. Volodymir A. Golykov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.05.03

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-9953-2116

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тимощук Олена Миколаївна
2. Olena Tymoshchuk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.12.17

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-3684-6182

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, Київ, 01010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Капочкіна Маргарита Борисівна
2. Margaryta Kapochkina

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.22.13

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-4893-2523

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний морський університет

Код за ЄДРПОУ: 01127777

Місцезнаходження: вул. Мечникова, буд. 34, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волков Олександр Миколайович
2. Oleksandr M. Volkov

Кваліфікація: к. т. н., доцент, 05.22.13

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-6742-4217

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петров Ігор Михайлович
2. Ihor M. Petrov

Кваліфікація: д. т. н., доц., 05.22.20

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-8740-6198

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Сагін Сергій Вікторович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Сагін Сергій Вікторович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Крупов Ігор Вікторович
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна