

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U001818

Державний реєстраційний номер: 0125U001783

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Пошук аналогів та прототипів. Розробка методів автоматичного керування обертанням судна навколо полюсу повороту без дрейфу

Початок етапу: 03.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Херсонська державна морська академія

Код за ЄДРПОУ: 35219930

Місцезнаходження: проспект Ушакова, буд. 20, м. Херсон, Херсонська обл., 73000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380552495902

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Херсонська державна морська академія

Код за ЄДРПОУ: 35219930

Місцезнаходження: проспект Ушакова, буд. 20, м. Херсон, Херсонська обл., 73000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380552495902

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Використання полюсу повороту для оптимізації процесів маневрування судна у стиснених водах

Назва роботи англійською:

Using the pivot point to optimize vessel maneuvering processes in restricted waters

Реферат українською:

Наукові дослідження у рамках теми «Використання полюсу повороту для оптимізації процесів маневрування у стиснених водах» проводились з метою зменшення похибок керування судном у стиснених водах та підвищення безпеки судноводіння в цілому. На сьогоднішній день у науково – технічній літературі по полюсу повороту використовується 2-х точкова схема повороту судна «Центр ваги – Полюс повороту».. У попередніх роботах автором запропоновано використовувати 3-х точкову схему повороту, де третьою точкою є центр обертання. Використання 3-х точкової схеми повороту дозволило пояснити залежність положення полюсу повороту як від поздовжньої швидкості, так і від точки прикладання бокової сили. Розроблено нову змістовну модель повороту судна та «Пам'ятку судноводію». Нова змістовна модель та «Пам'ятка...» дозволять зменшити похибки керування та підвищити безпеку маневрування, що особливо важливо у стиснених водах. Також пропонується здійснення чисельних розрахунків положення всіх базових точок змістовної моделі повороту судна. Застосування змістовної моделі повороту судна і методів розрахунку положення базових точок дозволяє розрахувати процес повороту судна і визначити положення базових точок. Положення центра ваги знімається з вантажного плану судна. Положення полюсу повороту і положення центра обертання визначаються простими експериментальними та експериментально-розрахунковими методами.

Реферат англійською:

Today, in the scientific and technical literature on the pivot point, a 2-point scheme of vessel rotation "Center of gravity - Pole of rotation" is used. In previous works, the author proposed to use a 3-point turning scheme, where the third point is the rotation center. The use of a 3-point turning scheme made it possible to explain the dependence of the position of the pivot point on both the longitudinal speed and the point of application of the lateral force. The author develops a new substantive model of the vessel's turning and a "Memo for the Navigator". The new substantive model and "Memo..." will reduce control errors and increase maneuvering safety, which is especially important in restricted waters. The results obtained are explained by the fact that, unlike known approaches: the new substantive model is built on the basis of a 3-point turning scheme, which takes into account an additional point - the center of rotation; the position of the pivot point is determined relative to the rotation center, and not relative to the gravity center; the position of the pivot point is determined on the plane, through the abscissa and ordinate of the pivot point. It is necessary to numerically calculate the positions of all the base points of the substantive model. Knowledge of the substantive model of ship turning and methods for calculating the positions of the base points allow us to calculate the process of turning the ship and determine the positions of the base points. The position of the center of gravity is taken from the ship's cargo plan. The position of the pivot point and the position of the center of rotation are determined by simple experimental and experimental-calculation methods.

Індекс УДК: 656.6.052, 004.942:656.61.052

Коди тематичних рубрик: 73.34.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Товстокорий Олег Миколайович

Науковий ступінь: к.т.н.

Вчене звання:доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Теоретико-методологічні засади змістовної моделі повороту судна та практичні методи розрахунку положення базових точок із нормативним забезпеченням маневрування у стиснених водах

Назва НТП англійською: Theoretical and Methodological Foundations of the Substantive Ship Turning Model and Practical Methods for Calculating the Positions of Key Points with Regulatory Support for Maneuvering in Confined Waters

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези, Нормативні документи

Галузь застосування: Транспорт

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Наукові дослідження у рамках теми «Використання полюсу повороту для оптимізації процесів маневрування у стиснених водах» проводились з метою зменшення похибок керування судном у стиснених водах та підвищення безпеки судноводіння в цілому. На сьогоднішній день у науково – технічній літературі по полюсу повороту використовується 2-х точкова схема повороту судна «Центр ваги – Полюс повороту».. У попередніх роботах автором запропоновано використовувати 3-х точкову схему повороту, де третьою точкою є центр обертання. Використання 3-х точкової схеми повороту дозволило пояснити залежність положення полюсу повороту як від поздовжньої швидкості, так і від точки прикладання бокової сили. Розроблено нову змістовну модель повороту судна та «Пам'ятку судноводію». Нова змістовна модель та «Пам'ятка...» дозволять зменшити похибки керування та підвищити безпеку маневрування, що особливо важливо у стиснених водах. Також пропонується здійснення чисельних розрахунків положення всіх базових точок змістовної моделі повороту судна . Застосування змістовної моделі повороту судна і методів розрахунку положення базових точок дозволяє розрахувати процес повороту судна і визначити положення базових точок. Положення центра ваги знімається з вантажного плану судна. Положення полюсу повороту і положення центра обертання визначаються простими експериментальними та експериментально-розрахунковими методами.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Охоронні документи на ОПІВ

винаходи, корисні моделі, промислові зразки: 1. Патент на корисну модель № 159388 від 21.05.2025, МПК: B63B49/00, B63H25/00. Система визначення абсциси і ординати полюса повороту за інформацією штатних вимірювачів руху / С. М. Зінченко, О. М. Товстокорий. – Заявка на корисну модель № u202404737, заявлено 02.10.2024, опубліковано 21.05.2025, бюл. № 21/2025

ІХ. Бібліографічний опис

1. Tovstokory O. M. Substantive model of ship turn with account of the latest achievements in theory and practice. DOI: 10.33815/2313-4763.2024.2.29.152-163 Науковий вісник Херсонської державної морської академії: науковий журнал № 2(29) (2024). – С 152 -163.
2. Товстокорий О.М. Практичні методи розрахунку положення базових точок змістовної моделі повороту судна. Науковий вісник Херсонської державної морської академії: науковий журнал № 1(30) (2025). – С.247-257. <https://doi.org/10.33815/2313-4763.2025.1.30>
3. Патент на корисну модель № 159388 від 21.05.2025, МПК: B63B49/00, B63H25/00. Система визначення абсциси і ординати полюса повороту за інформацією штатних вимірювачів руху / С. М. Зінченко, О. М. Товстокорий. – Заявка на корисну модель № u202404737, заявлено 02.10.2024, опубліковано 21.05.2025, бюл. № 21/2025

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гусев Віктор Миколайович
к.т.н., 05.26.01

Перелік осіб-виконавців

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Радул Тетяна Олексіївна

Телефон

+380508290526

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна