

РЕЦЕНЗІЯ
кандидата технічних наук, доцента
Мельник Ольги Володимирівни

на дисертацію Калініченко Тетяни Валентинівни на тему
«Розробка методу розходження суден з урахуванням повернення
на програмні траєкторії руху»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 271 Морський та внутрішній водний транспорт,
галузь знань 27 Транспорт

Актуальність теми дослідження. Сучасне судноплавство зазнає значних трансформацій, пов'язаних із зростанням інтенсивності руху суден, підвищенням вимог до безпеки та екологічності морських перевезень. У зв'язку з цим актуальність дослідження, присвяченого розробці методів безпечного розходження суден у стиснених умовах, є беззаперечною. Важливим аспектом безпечного судноводіння є не лише ухилення від небезпечного зближення, а й повернення судна на програмну траєкторію, що до цього часу залишалося недостатньо вивченим. Дисертаційна робота Калініченко Т.В. спрямована на вирішення саме цього важливого питання, що має вагоме теоретичне та практичне значення.

Практична значимість Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що отриманий у дисертації спосіб вибору безпечного маневру повернення суден на програмну траєкторію може бути використаний не тільки для розходження суден, а й для керування іншими рухомими об'єктами в районах підвищеної інтенсивності руху. Результати дисертаційної роботи мають значну практичну цінність, яка визначається тим, що алгоритми, програми та імітаційна модель можуть бути впроваджені на суднах для вибору безпечного маневру повернення суден на програмну траєкторію у стиснених умовах плавання. Запропонований метод вибору маневру повернення суден може бути використаний у судноплавних компаніях, центрах управління морським рухом, а також у системах автоматизованого керування суднами. Крім того, напрацьовані алгоритми можуть бути впроваджені у навчальні програми для підготовки судноводіїв, що підвищить якість їхньої професійної підготовки.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження спрямоване на реалізацію Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року (розпорядження Кабінету Міністрів України №430-р від 30 травня 2018 року) і виконане відповідно до положень Морської доктрини України на період до 2035 року (Постанова №1307 Верховної Ради України від 07.10.2009 року, зі змінами від 18.12.2018 року, №1108).

Дисертаційна робота виконана відповідно до Тематичного плану наукових досліджень та розробок Державного університету інфраструктури та

технологій, з виконанням науково-дослідної роботи (НДР) «Розробка методів запобігання зіткнення суден для підвищення безпеки судноплавства на основі формалізації навігаційних ситуацій» № ДР 0119U103754.

Метою дисертаційної роботи стала розробка методу розходження суден у стиснених водах на невеликих відстанях з урахуванням їх повернення на програмні траєкторії руху.

Головне завдання дослідження полягає у формуванні алгоритму вибору маневру повернення суден на програмні траєкторії руху після безпечного ухилення.

Для досягнення поставленої мети визначені наступні часткові завдання дослідження:

1. Розробка аналітичної процедури визначення моменту часу етапу завершення ухилення та початку повернення на програмну траєкторію з урахуванням навігаційних перешкод та заважаючих суден.

2. Спосіб вибору безпечного маневру повернення суден на програмну траєкторію за наявності та відсутності координати їхньої взаємодії.

3. Формування методу оперативного керування судном при виході на програмну траєкторію за станом поточної ситуації.

Дотримання принципів академічної доброчесності. Самостійне виконання здобувачем дисертаційного дослідження, оригінальність рукопису та дотримання принципів академічної доброчесності підтверджені результатом перевірки за допомогою системи *Turnitin*.

Дискусійні зауваження та пропозиції до змісту дисертації.

В цілому позитивно оцінюючи дослідження слід звернути увагу на ряд зауважень:

Зауваження та рекомендації. Незважаючи на те, що дисертація є вагомим науковим дослідженням, в ній виявлено кілька аспектів, які потребують детальнішого аналізу та вдосконалення:

1. У тексті дисертації виявлені стилістичні та редакційні неточності, що можуть впливати на її сприйняття. Зокрема, в деяких розділах (наприклад, у методологічній частині, стор. 60-65) використовуються надмірно довгі речення та перевантажені технічними термінами формулювання.

2. Аналіз впливу зовнішніх факторів (стор. 84), зокрема погодних умов, течій, сили вітру та хвиль, є недостатньо детальним. Також корисним було б врахувати статистичні дані щодо погодних умов у реальних судноплавних коридорах.

3. Порівняльний аналіз з іншими сучасними методами ухилення та повернення суден на програмні траєкторії є поверхневим. Важливо було б розглянути альтернативні алгоритми, що використовуються у світовій практиці судноводіння, та оцінити, у чому запропонований метод має переваги або недоліки. Наприклад, чи враховані методи машинного навчання у процесі ухилення? Чи можлива інтеграція представленого алгоритму в сучасні системи автоматичного керування суднами?

Підсумкова оцінка роботи, відповідність дисертації встановленим вимогам.

Зроблені зауваження мають рекомендаційний характер і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи Калініченко Тетяни Валентинівни «Розробка методу розходження суден з урахуванням повернення на програмні траєкторії руху» за спеціальністю 271 Морський та внутрішній водний транспорт.

Враховуючи актуальність проблеми, наукову новизну, теоретичну та практичну значущість отриманих результатів дисертаційне дослідження є завершеним самостійним науковим дослідженням, виконаним відповідно до вимог наказу МОН України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та постанови Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її автор Калініченко Тетяна Валентинівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 271 Морський та внутрішній водний транспорт, галузі знань 27 Транспорт.

Рецензент:

к.т.н., доцент,
завідувачка кафедри суднових
енергетичних установок,
допоміжних механізмів суден
та їх експлуатації
Державного університету
інфраструктури та технологій

Ольга

Ольга МЕЛЬНИК

| | |
|---|-----------------------|
| ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ | |
| Підпис: | <i>Степан Мельник</i> |
| Засвідчує: | <i>ст. імен. В.К.</i> |



Дубасерка С.В.