

## РЕЦЕНЗІЯ

кандидата технічних наук, доцента  
Мельник Ольги Володимирівни

на дисертацію Фуклева Олега Івановича на тему  
«Знання-орієнтовані методи підтримки маневрування судна у стиснених водах», подану на здобуття ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 15 Морський та внутрішній водний транспорт,  
галузь знань J Транспорт і послуги .

**Актуальність теми дослідження.** До найбільш актуальних проблем, спрямованих на підвищення безпеки мореплавства, належить управління рухом судна за траєкторією у стиснених водах. Забезпечення безпеки судноводіння в стиснених водах є однією з найважливіших проблем безаварійного мореплавства, адже 80% всіх навігаційних аварій відбувається саме в таких районах, що свідчить не тільки про високу складність умов плавання, але і про недосконалість методів судноводіння. Для забезпечення безпеки руху судна ряд функцій судноводія передаються автоматичним системам судноводіння. Розробка ефективних знання-орієнтованих методів підтримки маневрування суден у стиснених водах є надзвичайно важливою науковою задачею. Дисертаційна робота Фуклева Олега Івановича спрямована на вирішення саме цієї важливої проблеми та має вагоме теоретичне та практичне значення.

### **Практична значимість**

Практичне значення отриманих результатів полягає у подальшому вдосконаленні знання-орієнтованих моделей і методів системи підтримки прийняття рішення судноводіння, що дозволяє підвищити ефективність та безпеку маневрування у стиснених водах.

Застосування розроблених методів дозволяє підвищити своєчасність вироблення рішень порівняно з неавтоматизованим способом на 19–26%. Збільшення кількості чинників, урахуваних й оброблених за допомогою запропонованих методів у порівнянні з відомими, дозволяє за наявний час збільшити коефіцієнт повноти врахування чинників на 23%. Отримані в дисертації результати доцільно використовувати при розробці систем підтримки прийняття рішень судноводіння й елементів спеціального математичного та програмного у частині маневрування у стиснених водах та на мілководді; у науково-дослідних організаціях – для дослідження процесів безпеки судноводіння у стиснених водах; у закладах вищої освіти – з метою вдосконалення системи підготовки фахівців зі спеціальності морський та внутрішній водний транспорт.

### **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).

Метою дисертаційного дослідження є підвищення обґрунтованості та оперативності прийняття рішення судноводієм на маневрування у стиснених водах за рахунок впровадження знання-орієнтованих систем підтримки прийняття рішень.

Поставлена мета досягається вирішенням таких часткових завдань:

1. аналіз методів управління режимами руху судна при маневруванні;
2. аналіз знання-орієнтованих моделей та методів систем підтримки прийняття рішення судноводіння;
3. розроблення моделі маневреності судна у стиснених водах та на мілководді;
4. ідентифікація моделі та розробка методу адаптивного управління маневруванням судна у стиснених водах;
5. оцінка ефективності розроблених методів та розробка рекомендацій щодо їх впровадження.

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

Дисертаційна робота виконана на високому науковому рівні. В цілому, позитивно оцінюючи дисертаційну роботу, слід зазначити, що деякі її положення є дискусійними.

**Дискусійні зауваження та пропозиції до змісту дисертації.**

1. У першому розділі (с. 37) вказано, що аналіз методів управління рухом судна було проведено моделюванням руху на циркуляції RPMM моделі контейнеровозу. Бажано було б доповнити дослідження моделюванням руху іншого типу суден.

2. В розділі 1.3 (с. 50) розглянуто автоматизовані системи контролю мореплавності (АСКМ) для прогнозування та оптимізації руху суден (система підтримки прийняття рішень «OCTOPUS-DSS», інтегрована морська система підтримки IMDSS, суднова система VOSS). Розділ доцільно було б доповнити характеристиками автономної суднової системи ухилення від зіткнення CA (Collision avoidance), системою для підвищення безпеки та ефективності управління суднами ATSM (Autonomous Traffic Management System).

**Підсумкова оцінка роботи, відповідність дисертації встановленим вимогам.**

Однак вказані зауваження не знижують теоретичної і практичної значущості роботи. Зроблені зауваження мають рекомендаційний характер і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи Фуклева Олега Івановича «Знання-орієнтовані методи підтримки маневрування судна у стиснених водах» за спеціальністю J5 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 Фуклев Олег Іванович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю J5 Морський та внутрішній водний транспорт, галузі знань J Транспорт і послуги.

**Рецензент:**

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

*ОМВ*  
Ольга МЕЛЬНИК

Підпис *Ольга Мельник*  
Начальник відділу кадрів

СВІДОЦТВО НАЦІОНАЛЬНОГО ІНСТИТУТУ ОСВІТИ І НАУКИ  
У КРАЇНІ УКРАЇНА  
ІДЕНТИФІКАЦІЙНИЙ ТРАКТАТ  
КАДРІВ