

## ВІДГУК

офіційного опонента - к.т.н. Товстокорого Олега Миколайовича на дисертаційну роботу Янчецького Олександра Віталійовича на тему «Вдосконалення методів попередження зіткнення суден врахуванням ефективності їх маневру розходження», що представлена на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.13 – Навігація та управління рухом

### *Актуальність теми дослідження.*

Основним якісним показником роботи будь якого виду транспорту являється безпека. Особливе значення вона має в торговому мореплаванні з урахуванням того, що морем і річковими водними шляхами перевозиться до 60% всіх вантажів світового ринку.

Через підвищення інтенсивності руху на водних шляхах, збільшення розмірів транспортних суден та зростання їх швидкостей плавання в складних навігаційних умовах проблема забезпечення безаварійності судноплавства являється однією із найбільш пріоритетних і актуальних.

Таким чином, розробка сучасних засобів оперативного управління процесом розходження суден, чому присвячена дана дисертаційна робота, є актуальним науковим напрямом, тематика якого відповідає спеціальності 05.22.13 – навігація та управління рухом.

### *Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.*

Використання сучасних теоретичних методів і комп'ютерних інформаційних технологій обґрунтовують достовірність одержаних в дисертаційній роботі наукових положень, висновків та рекомендацій. Про це також свідчить методологічне забезпечення проведеного наукового дослідження.

В п'ятому розділі викладено результати проведеного імітаційного моделювання, яке підтверджує обґрунтованість основних висновків дисертаційної роботи.

***Ступінь достовірності результатів дослідження та його новизна.***

Належна ступінь достовірності результатів наукового дослідження підтверджується використанням сучасних наукових теоретичних та експериментальних методів дослідження та відповідністю одержаних теоретичних рішень існуючим узагальненим математичним моделям.

Новизна результатів дисертаційного дослідження полягає в розробці нового ефективного методу визначення параметрів стратегії розходження суден, що має комп'ютерну реалізацію і відрізняється застосуванням принципу зовнішнього управління розходженням незалежно від наявності СУРС та використанням способу автоматичного сканування для визначення оптимальних курсів ухилення.

В дисертаційній роботі було отримано такі наукові результати:

- вперше розроблено спосіб оцінки ефективності аналітичних систем попередження зіткнень суден;
- вперше запропоновано процедуру визначення групи суден, що взаємодіють, в ситуації зближення;
- одержав подальший розвиток метод визначення стратегії розходження групи суден, що небезпечно зближуються.

***Повнота викладу результатів дослідження в опублікованих працях.***

Здобувачем опубліковано основні положення і результати дисертаційної роботи в 9-ти наукових працях у наукових фахових виданнях, 4 з яких здобувачем опубліковано самостійно, без співавторів, у наукових профільних виданнях, що входять в перелік МОН України опубліковано 4 наукові статті, у зарубіжних наукових профільних виданнях - 2 наукові статті та в 3-х публікаціях в матеріалах Міжнародних і Всеукраїнських науково-технічних конференцій. Отримані автором результати роботи пройшли апробацію на конференціях національного й міжнародного рівня в Одесі та Херсоні.

***Відповідність дисертації встановленим вимогам.***

Дисертаційне дослідження являється самостійною закінченою науково-дослідницькою роботою, виконаною на високому науковому рівні, якій притаманні наукова новизна та практична цінність, та досягнуто рішення поставлених в ній задач.

Дисертаційна робота відповідає вимогам МОН України, як у відношенні рівня наукового дослідження, так і в частині її оформлення.

Основні положення дисертаційної роботи в повній мірі відображені в авторефераті, в якому викладені наукова і практична значимість дисертаційної роботи, її наукові і експериментальні результати.

***Важливість одержаних результатів для науки і практики.***

Практична значимість дисертаційного дослідження полягає у тому, що його результати можуть бути упроваджені в навігаційних інформаційних систем, призначених для розходження судна в ситуаціях небезпечного зближення.

Результати дисертаційної роботи також можуть бути використані у навчальному процесі морських навчальних закладів, та при підвищенні кваліфікації судноводіїв.

***Зауваження по дисертаційній роботі.***

1. Яким чином проводиться урахування вітру при формуванні стратегії розходження суден, що небезпечно зближуються?

2. В чому полягає визначення оптимальної стратегії розходження способом сканування для ситуацій небезпечного зближення декількох суден?

3. У п'ятому розділі запропоновано спосіб вибору оптимальної стратегії розходження. Однак, при розрахунках параметрів стратегії розходження не ураховується динаміка судна при його змінні курсу. Чи можливо урахування динаміки судна в рамках запропонованого способу розходження?

4. Запропонований спосіб вибору безпечної стратегії розходження, на жаль, не передбачає маневру зміни швидкості судна. Які перспективи вирішення цього питання в майбутньому?


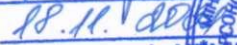
5. В дослідженні найшло широке застосування імітаційне моделювання для перевірки коректності одержаних в дисертації результатів, але в роботі і авторефераті приділено мало уваги методології його використання.

**Висновок.**

Незважаючи на вищезазначені зауваження, дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням, в якому отримані нові теоретичні та експериментальні результати, що направлені на підвищення безпеки судноводіння. Дисертація виконана на високому науковому рівні, має наукову новизну і практичну цінність, відповідає вимогам МОН України, а її автор Янчецький Олександр Віталійович заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.13 – Навігація та управління рухом.

Офіційний опонент,  
к.т.н., к.д.п.

Товстокорий О. М.

Підпис   
засвідчую   
начальник відділу кадрів ХДМА

