

ВІДГУК

офіційного опонента - к. т. н. Товстокорого Олега Миколайовича на дисертаційну роботу Петриченко Ольги Олександрівни на тему «Розробка методу оперативного вибору маневру розходження суден при плаванні в стислих водах», що представлена на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.13 – Навігація та управління рухом.

Актуальність теми дослідження.

Підвищення безаварійності судноводіння являється однією з найважливіших проблем безпеки мореплавання, тому що воно веде до зниження шкоди людському життю, навколишньому середовищу і майну.

Інтенсивне судноплавство та навігаційні перешкоди ускладнюють плавання морських суден в стислих водах та створюють передумови для виникнення аварійних ситуацій. Стислим районам плавання притаманна швидкоплинна зміна навігаційної ситуації, для контролю якої необхідні методи оперативної оцінки небезпеки зближення та вибору безпечного маневру розходження, що потребує комп'ютерної реалізації методів запобігання зіткнення суден.

Про актуальність роботи також свідчить зв'язок її тематики з темою держбюджетної НДР "Забезпечення безпеки судноводіння в стислих районах плавання" (№ ДР 0115U003580, 2018 р.).

Таким чином, розробка способів оперативного визначення параметрів маневру розходження судна з небезпечною ціллю в стислих водах, що є темою даної роботи, являється актуальним і перспективним 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 та методологічне забезпечення проведеного

наукового дослідження обґруntовують коректність та достовірність одержаних в дисертаційній роботі наукових положень, висновків та рекомендацій.

В дисертаційній роботі запропоновано метод вибору маневру розходження за допомогою області неприпустимих значень параметрів маневрів ухилення і виходу судна на програмну траєкторію руху з урахуванням навігаційних перешкод і використанням електронних карт та застосовано використання імітаційного моделювання, що також підтверджує обґруntованість наукових положень роботи.

Ступінь достовірності результатів дослідження та його новизна.

Дисертаційне дослідження має наукову значимість, яка полягає в тому, що створено новий метод визначення параметрів маневру розходження судна, що має комп'ютерну реалізацію і відрізняється застосуванням областей неприпустимих значень параметрів маневрів ухилення та виходу судна на програмну траєкторію руху з урахуванням навігаційних перешкод і використанням електронних карт.

В дисертаційній роботі вперше було отримано такі наукові результати:

- розроблено спосіб формування областей неприпустимих значень параметрів маневрів ухилення та виходу судна на програмну траєкторію;
- запропоновано метод комп'ютерного відображення сформованих областей для вибору з їх допомогою безпечних маневрів розходження;
- отримано процедуру вибору маневру розходження зміною курсу з використанням електронних карт для урахування навігаційних перешкод.

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

Повнота викладу результатів дослідження в опублікованих працях.

Основні положення і результати дисертаційної роботи здобувачем викладено в 9-ти опублікованих наукових працях у наукових фахових виданнях, 5 з яких здобувачем опубліковано самостійно, без співавторів, у

наукових профільних виданнях, що входять в перелік МОН України опубліковано 2 наукові статті, у зарубіжних наукових профільних виданнях - 4 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 закінченою науково-дослідницькою роботою, що виконана на високому науковому рівні, яка відзначається науковою новизною та практичною цінністю, а рішення поставлених в ній задач досягнуто за допомогою сучасних методів теоретичного та експериментального дослідження.

В авторефераті в повній мірі відображені основні положення дисертаційної роботи, в ньому показані наукова і практична значимість дисертаційної роботи та її наукові і експериментальні результати.

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

Важливість одержаних результатів для науки і практики.

Практична значимість роботи полягає у можливості упровадження його результатів на судна для попередження зіткнень, а також у використані розробниками навігаційних інформаційних систем, призначених для розходження судна в ситуаціях небезпечної зближення. Результати дисертаційної роботи також можуть бути використані у навчальному процесі морських навчальних закладів.

Зauważення по дисертаційній роботі.

1. Як відомо, зараз існує два типи управління процесом розходження суден, що небезпечної зближуються. До якого типу управління відноситься запропонований в роботі метод розходження?

2. Узгодженість маневрів суден в ситуації небезпечної зближення координують МППЗС-72. Яким чином ураховуються вимоги МППЗС-72 при використанні запропонованого методу розходження?

3. Для виконання стандартного маневру розходження судно повинно тричі змінювати свій курс. Як враховується інерційність повороту судна при розрахунку курсів його маневру розходження?

4. Чим були підтверджені одержані теоретичні результати дисертаційної роботи у відношенні розробленого методу оперативного визначення параметрів маневру розходження судна з небезпечною ціллю?

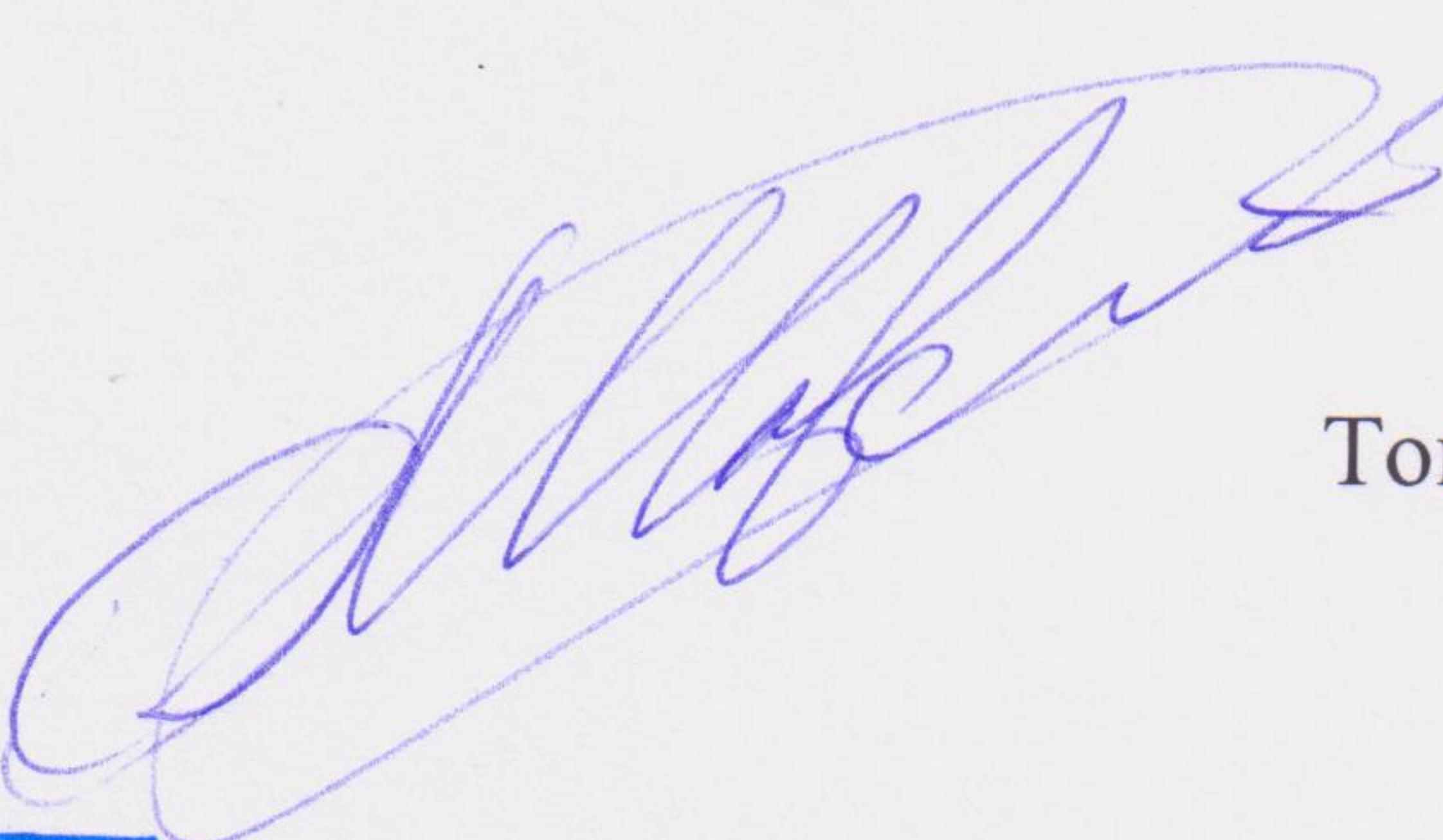
5. Яким чином при застосуванні пропонованого методу розходження проводиться урахування навігаційних перешкод?

Висновок.

В цілому, як виходить з автореферату, 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 Петриченко Ольга Олексandrівна 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.

