

ВІДГУК

офіційного опонента - к.т.н. Товстокорого Олега Миколайовича на дисертаційну роботу Омельченко Тараса Юрійовича «Удосконалення алгоритмів управління процесом розходження суден», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.13 - Навігація та управління рухом

Актуальність теми дослідження.

Однією із найбільш актуальних проблем при плаванні суден в стислих районах є попередження їх зіткнень, що потребує вдосконалення методів оцінки безпечності ситуації зближення та оперативного вибору маневру розходження.

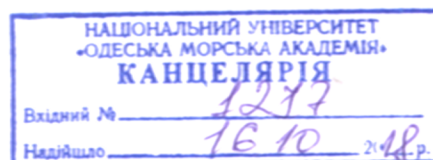
При експлуатації сучасних суден широко впроваджуються навігаційні інформаційні системи, які можуть бути оснащені додатковими функціями вибору маневру розходження судна в ситуації небезпечного зближення. Цими обставинами визначаються практична та наукова актуальність даного дисертаційного дослідження.

Тематика дисертаційної роботи пов'язана з темою держбюджетної НДР «Забезпечення безпеки судноводіння в стислих районах плавання» (№ ДР 011511003580, 2018 р.), а також «Дослідження процесів розвитку транспортних технологій морського флоту» (№ ДР 0112Ш00356, 2016 р.), що свідчить про її актуальність.

Все, вище зазначене, свідчить про актуальність, наукову і практичну значущість і перспективності дисертаційного дослідження, тематика якої відповідає спеціальності 05.22.13 - Навігація та управління рухом.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.

Одержані в дисертаційній роботі наукові положення, висновки та рекомендації обґрунтовуються перш за все методологічним системним забезпеченням проведеного наукового дослідження та належним



використанням сучасних теоретичних методів і комп'ютерних інформаційних технологій .

В дисертації розроблено метод визначення параметрів оптимального маневру розходження суден з урахуванням форми відносної траєкторії розходження, який являється коректним, так враховує всі суттєві чинники, що підтверджує обґрунтованість наукових положень роботи.

Ступінь достовірності результатів дослідження та його новизна.

Належну ступінь достовірності результатів наукового дослідження підтверджують використання сучасних теоретичних та експериментальних методів наукових досліджень та відповідність одержаних теоретичних рішень існуючим узагальненим математичним моделям.

Дисертаційне дослідження має наукову значимість, яка полягає в тому, що отримано новий метод вибору безпечного маневру розходження суден, що реалізований в комп'ютерній програмі, і відрізняється урахуванням форми відносної траєкторії при визначенні параметрів маневру попередження зіткнення.

В дисертаційній роботі було отримано такі наукові результати:

- вперше запропоновано процедуру відображення елементарних форм істинної траєкторії базового судна в множину форм відносної траєкторії розходження, яка враховує відношення швидкостей судна і цілі, що дозволяє підвищити ефективність розрахунку параметрів маневру розходження суден;
- вперше розроблено спосіб формування повної стратегії розходження суден, який враховує вимоги системи бінарної координації, що дає змогу обрати безпечний маневр розходження в залежності від поточної ситуації зближення судна та цілі;
- вперше отримано метод оперативного визначення параметрів стратегії розходження судна, який враховує форми відносної траєкторії, що забезпечує коректний вибір траєкторії безпечного маневру.

Повнота викладу результатів дослідження в опублікованих працях.

Основні результати і положення дисертаційної роботи достатньо повно

викладені в 14 наукових роботах (з них 4 одноосібно), зокрема: у наукових профільних виданнях, що входять в перелік МОН України - 3 наукових статей: у зарубіжних наукових профільних виданнях - 4 наукові статті; у збірках матеріалів наукових конференцій - 7 доповідей.

Отримані автором результати роботи пройшли апробацію на наукових форумах морського профілю і конференціях національного й міжнародного рівня, зокрема, в Одесі, Херсоні та Харкові.

Відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертація являється самостійною закінченою науково-дослідницькою роботою, яка виконана на високому науковому рівні і має елементи наукової новизни та практичної цінності. Для рішення поставлених в ній задач використані сучасні методів теоретичного та експериментального дослідження.

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 відображенні в авторефераті. В ньому викладені наукова і практична значимість дисертаційної роботи, її наукові і експериментальні результати.

Важливість одержаних результатів для науки і практики.

Практична значимість роботи полягає у тому, що її результати можуть бути впроваджені на судна в процесі експлуатації, а одержані в дисертаційній роботі алгоритми і програми можуть бути покладені в основу програмного забезпечення комп'ютерного тренажеру для управління процесом розходження суден.

Розроблені в дисертаційній роботі алгоритми і програми можуть бути використанні у навчальному процесі морських навчальних закладів, а також при підвищенні кваліфікації судноводіїв.

Зауваження по дисертаційній роботі.

1. У другому розділі викладене методологічне забезпечення дисертаційного дослідження, в якому приведені формулювання наукової

гіпотези, що не має сенсу, так як наукове дослідження не є фундаментальним, а прикладним.

2. В роботі стверджується, що при швидкості судна більшої швидкості цілі відносна траєкторія розходження має дві форми, а іншому разі вона має чотири форми. Чим пояснюється таке твердження?

3. Чи передбачається при розходженні в стислих водах урахування запропонованим в роботі способом можливих навігаційних перешкод?

4. Чому переважна частина роботи присвячена дослідженню відносної траєкторії розходження та її формам?

5. Яким чином ураховуються вимоги МППЗС-72 при формуванні маневру розходження судна?

Висновок.

Незважаючи на вищезазначені зауваження, дисертаційна робота «Удосконалення алгоритмів управління процесом розходження суден» є завершеним науковим дослідженням, в якому отримані нові теоретичні та експериментальні результати, що направлені на підвищення безпеки мореплавання. Дисертація виконана на високому науковому рівні, має наукову новизну і практичну цінність, відповідає вимогам МОН України, а її автор Омельченко Тарас Юрійович 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 офіційного опонента к.т.н. Товстокорого О.М. засвідчую

Підпис Товстокорий О.М.
засвідчую 14.10.2018
начальник відділу кадрів ХДМА
Григор'єв С.В.

