

ВІДГУК

офіційного опонента кандидата технічних наук, старшого наукового співробітника, капітана далекого плавання Тихонова Іллі Валентиновича на дисертаційну роботу Волкова Євгена Леонідовича на тему «Вдосконалення методу локально-незалежного управління процесом розходження суден використанням областей неприпустимих значень параметрів», що подається на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.13 – навігація та управління рухом

Актуальність теми дослідження

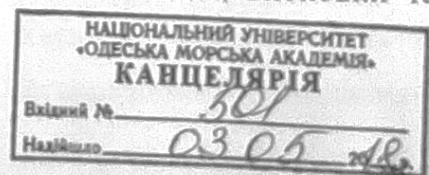
Райони судноплавства з обмеженими габаритами є складними за додатковими особливостями та суттєвими обмеженнями умов маневрування. В цих районах навігаційні перешкоди та інтенсивне судноплавство ускладнюють плавання суден, що значною мірою сприяє виникненню аварійних ситуацій, в наслідок чого в них відбувається більшість навігаційних аварій. Це свідчить про підвищену складність умов плавання та про необхідність удосконалення методів судноводіння в них та потребу розробки подальших заходів по зниженню аварійності, до яких в першу чергу відноситься попередження зіткнень суден. Розробка стратегії безпечної розходження суден в таких умовах являється важливою для усього світового судноплавства.

Вищезазначене обумовлює актуальність, наукову і практичну значимість і перспективності дисертаційного дослідження, тематика якого відповідає спеціальності 05.22.13 – навігація та управління рухом.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій

В дисертації розроблено метод вибору оптимального маневру розходження судна з небезпечною ціллю з допомогою комп'ютерної програми, який характеризується високим ступенем адекватності, так як враховує всі суттєві чинники, що також підтверджує обґрунтованість наукових положень роботи.

Коректне застосування сучасних теоретичних методів та методологічного системного забезпечення проведеного наукового дослідження повною мірою обґрунтують одержані в дисертаційній роботі наукові положення, висновки та рекомендації.



Ступінь достовірності результатів дослідження та його новизна

Дисертаційне дослідження має наукову значимість, яка полягає в тому, що отримано новий метод вибору безпечного маневру розходження суден при локально-незалежному управлінні. Цей вибір реалізований в комп'ютерній програмі, яка дозволяє розраховувати областей небезпечної значення параметрів руху судна.

В дисертаційній роботі отримано такі наукові результати:

- вперше розроблено спосіб вибору маневру розходження зміною курсу застосуванням області неприпустимих значень параметрів руху судна;
- вперше запропоновано спосіб формування розширеної області небезпечних значень параметрів руху судна;
- вперше отримана процедура комп'ютерного відображення області небезпечних значень параметрів і вибору маневру розходження.

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

Повнота викладу результатів дослідження в опублікованих працях

Основні положення, результати і висновки дисертаційної роботи відображені в 13 наукових працях, зокрема: у наукових профільних виданнях, що входять в перелік МОН України, - 4 наукових статті; у зарубіжних наукових профільних виданнях - 5 наукових статей; у збірниках матеріалів наукових конференцій – 4 доповіді.

Отримані автором результати роботи пройшли апробацію на наукових форумах морського профілю і конференціях, в тому числі й міжнародних, в містах Одеса, Миколаїв, Херсон та Харків.

Відповідність дисертації встановленим вимогам

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

Дисертаційна робота відповідає вимогам МОН України, зокрема пунктам 9, 11, 13 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженому постановою

Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 567, у відношенні рівня наукового дослідження та в частині її оформлення.

Основні положення дисертаційної роботи відображені в авторефераті. В ньому викладені наукова і практична значимість дисертаційної роботи, її наукові і експериментальні результати. Зміст автореферату повністю відповідає основним положенням дисертації.

Важливість одержаних результатів для науки і практики

Практична значимість роботи полягає у тому, що її основні результати можуть бути використані на суднах в процесі реальної експлуатації суден під час плавання в районах з обмеженими габаритами, а також використані виробниками навігаційно-інформаційних систем, призначених для управлінням процесів розходження суден.

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

Зауваження щодо дисертаційної роботи

При розгляді дисертаційної роботи та автореферату виникли наступні зауваження:

1. У підрозділах 1.2 та 2.1 розглядаються практично одні і ті ж питання, на мій погляд доцільно було б їх об'єднати в один підрозділ і розмістити його в кінці першого розділу чи на початку другого.

2. Наукова гіпотеза дисертаційного дослідження сформульована в досить узагальненому вигляді.

3. На мій погляд, було б бажано до змісту роботи внести перелік умовних позначень.

4. На мій погляд, було б бажано більш конкретно визначити значення терміну «локально-незалежне управління» відносно змісту роботу.

5. В роботі деякі схеми роздруковані з недостатньою чіткістю, що ускладнює їх візуальне сприйняття. Але це може бути пов'язано з двостороннім друком роботи.

6. В роботі не зазначено, яким чином при використані запропонованого методу передбачається формувати коректну у відношенні МППЗС-72 стратегію розходження.

7. В роботі конкретно не зазначено, яким чином враховуються можливі навігаційні перешкоди в запропонованому в роботі способі визначення безпечноного маневру розходження.

8. В роботі не зазначено, яким чином здійснюється врахування вітру та течії при розрахунку межі області неприпустимих параметрів руху судна під час розходження.

При цьому слід звернути увагу на те, що вищезазначені зауваження в цілому не впливають на наукову та практичну цінність роботи.

Висновок

Дисертаційна робота Волкова Є.В. на тему «Вдосконалення методу локально-незалежного управління процесом розходження суден використанням областей неприпустимих значень параметрів» є завершеним науковим дослідженням, в якому отримані нові теоретичні та експериментальні результати, що направлені на підвищення безпеки мореплавства. Дисертація виконана на високому науковому рівні, має наукову новизну і практичну цінність, відповідає п. 9, 11, 13 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженному постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 567, а її автор Волков Євген Леонідович заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.13 – навігація та управління рухом.

Офіційний опонент,

к. т. н., с.н.с., к. д. п., доцент кафедри
судноводіння та управління судном Державного
університету інфраструктури та технологій



Тихонов І. В.

Підпис доцента кафедри судноводіння та управління судном
Державного університету інфраструктури та технологій
к. т. н. Тихонова Іллі Валентиновича завірюю:

