

Голові спеціалізованої вченої ради
Д41.106.01 в Національному університеті
«Одеська морська академія»
65029, м. Одеса, вул. Дідріхсона 8

ВІДГУК

офіційного опонента - к.т.н., професора ОНМУ Демідюка Олександра Володимировича на дисертаційну роботу **Власенко Євгена Анатолійовича** на тему «Розробка методу оптимального завантаження контейнеровозу з урахуванням сил інерції хитавиці», що представлена на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.20 – «Експлуатація та ремонт засобів транспорту»

Актуальність теми дослідження.

Підвищення безаварійності судноводіння являється однією із найбільш важливих проблем безпеки мореплавання, її вирішення веде до зниження шкоди навколошньому середовищу та покращання охорони людського життя на морі.

До згаданої проблеми має відношення підвищення морехідної безпеки суден, яка значною мірою залежить від завантаження судна. Втрата частини вантажу, або його пошкодження в наслідок інерційних навантажень є досить поширеним явищем сучасного судноплавства, тому тема дисертаційного дослідження є поза сумнівом актуальною.

Актуальність роботи також підтверджується зв'язком її тематики з держбюджетною НДР "Забезпечення безпеки судноводіння в стислих районах плавання" (№ ДР 0115U003580, 2018 р.).

Тому забезпечення морехідної безпеки контейнеровозів, чому присвячена дана робота, є актуальним і перспективним науковим напрямом, тематика якого відповідає спеціальності 05.22.20 – «Експлуатація та ремонт засобів транспорту».

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.

Методологічне забезпечення проведеного наукового дослідження та використанням сучасних теоретичних методів і комп'ютерних інформаційних технологій обґрунтують достовірність одержаних в дисертаційній роботі наукових положень, висновків та рекомендацій.



В дисертаційній роботі запропоновано методику оптимального завантаження контейнеровозу, достовірність якого підтверджена імітаційним моделюванням вибраного завантаження конкретного судна, що також є підтвердженням обґрунтованості наукових положень роботи.

Ступінь достовірності результатів дослідження та його новизна.

Відповідність одержаних теоретичних рішень існуючим узагальненим математичним моделям та застосування сучасних наукових теоретичних та експериментальних методів дослідження підтверджують належну ступінь достовірності результатів наукового дослідження.

Дисертаційне дослідження має наукову значимість, яка полягає в розробці нової методики визначення оптимального завантаження контейнеровозів, для чого створена відповідна математична модель і виконана програмна реалізація, яка відрізняється застосуванням процедури формування тензору завантаження з урахуванням сил інерції, що виникають при хитавиці судна.

В дисертаційній роботі було отримано такі наукові результати:

- вперше запропоновано метод синтезу теоретичного тензору завантаження судна і формування відповідного реального тензору завантаження для мінімізації сил інерції, що виникають при хитавиці судна;
- уdosконалено математичну модель процесу завантаження контейнеровозу з урахуванням сил інерції хитавиці в залежність від осьового моменту інерції судна та виконанням вимог морехідної безпеки;
- уdosконалено спосіб формування оптимального завантаження судна партіями контейнерів, який ураховує ротацію портів призначення, для забезпечення безаварійного перевезення вантажу.

Повнота викладу результатів дослідження в опублікованих працях.

Основні положення і результати дисертаційної роботи здобувачем опубліковано в 10-ти наукових працях у наукових фахових виданнях, 6 із яких здобувачем опубліковано самостійно, у наукових профільних виданнях, що входять в перелік МОН України, ним оприлюднені 2 наукові статті, у зарубіжних наукових профільних виданнях опубліковано 4 наукові статті, а також 4 доповіді в матеріалах Міжнародних і Всеукраїнських науково-технічних конференцій. Отримані автором результати роботи пройшли апробацію на конференціях національного й міжнародного рівня в Одесі, Херсоні та Харкові.

Відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційному дослідженню притаманно високий науковий рівень виконання, для рішення поставлених задач якого використано сучасні методи 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 відображені в авторефераті, в якому відзначені наукова і практична значимість дисертаційної роботи та її наукові і експериментальні результати.

Важливість одержаних результатів для науки і практики.

Практична значимість проведеного дослідження полягає у його можливому упровадженню на морських суднах, які перевозять контейнери, а також використані в суднохідних, агентських та інших компаніях та установах.

Результати дисертаційної роботи також можуть бути використані у навчальному процесі морських навчальних закладів.

Зauważення по дисертаційній роботі.

1. В дисертаційній роботі задача про хитавицю судна зводиться до спрощених рівнянь хитавиці на регулярному хвилюванні при цьому різні види хитавиці вважаються ізольованими, в тексті дисертації відсутнє обґрунтування такого підходу, відповідні припущення, позитивні та негативні наслідки с точки зору вирішення поставленої задачі, точності отриманих результатів.

2. З тексту роботи незрозуміло, яким чином в наведених розрахунках враховуються характеристики форми корпусу судна.

3. В який спосіб гідродинамічні характеристики хитавиці - коефіцієнти демпфування та приєднані моменти інерції мас рідини розраховувались в розробленому алгоритмі?

4. В наведених в роботі рівняннях хитавиці судна вплив швидкості руху судна виконаний не прямим чином через удавану частоту хвилювання, не обґрунтована коректність такого підходу, можливі межі його використання.

5. Яким чином визначаються гранично - допустимі значення статичних моментів завантаження судна?

6. Як формується розподіл завантаження по беям, який одночасно відповідає вимогам посадки судна та його загальної подовжньої міцності?

7. Недостатньо послідовно розглянута програмна реалізація розробленого алгоритму.

Висновок.

В цілому дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням, в якому одержано нові теоретичні та експериментальні результати, що направлені на підвищення морехідної безпеки суден. Дисертація виконана на високому науковому рівні, має наукову новизну і практичну цінність, відповідає вимогам МОН України, а її автор Власенко Євген Анатолійович

заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту.

Офіційний опонент,

кандидат технічних наук, професор ОНМУ,

завідувач кафедри «Кафедра теорії і проектування корабля
ім. проф. Ю.Л. Воробйова»

Одеського національного

морського університету



O.B. Демідюк

Підпис офіційного опонента,

професора ОНМУ Демідюка О.В. заєвідчує,

Вчений секретар



T.O. Коробко

