

ВІДГУК

на реферат дисертації

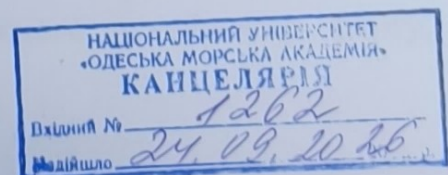
ТАРАСЕНКО Тетяни Владиславівни

«Розробка способу оцінки енергоефективності руху суден у внутрішньому судноплавстві», поданої на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту

Ознайомившись з авторефератом дисертації Т. В. Тарасенко, зазначаємо, що основний масив дослідження зосереджений на штовхачах з караванами несамохідних барж, тобто на вантажному сегменті дунайського флоту. З огляду на це для компанії, яка оперує пасажирськими круїзними суднами, найбільш актуальною є частина роботи, присвячена апробації способу на пасажирському круїзному теплоході (п. 5.5), та відповідне поширення розробленого показника на пасажирський транспорт.

Позитивно оцінюємо сам факт того, що автор не обмежилась вантажним сегментом, а довела універсальність запропонованого способу через коректне перевизначення транспортної роботи в пасажиро-кілометрах (показник EE_{pass}). Це принципово важливо для пасажирського судноплавства, оскільки традиційні індекси енергоефективності ($EEDI$, $EEOI$ та їх похідні) історично орієнтовані на вантажну одиницю виміру (тонно-кілометр) і без спеціальної адаптації непридатні для об'єктивної оцінки круїзних суден, для яких «вантажем» є пасажир, а завантаження судна впродовж сезону та навіть у межах одного рейсу істотно варіюється.

Особливо цінним є те, що при перевизначенні показника збережено універсальні складники способу – гідрологічне нормування, діагностику технічного стану головних двигунів за показником δSFC та реконструкцію швидкості течії за даними ECDIS. Це означає, що пасажирське судно оцінюється тим самим методологічним апаратом, що й вантажний флот, без спрощень, які б знецінили порівняльність результатів. Апробація на реальних вимірюваннях (два рейси, п'ять і три режими роботи головних двигунів відповідно, при завантаженні судна близько 95 % від максимальної пасажиромісткості) підтверджує застосовність способу в реальних умовах експлуатації круїзного судна.



Практичну цінність для нашої компанії становить і зіставлення отриманого діапазону питомих викидів ($139\text{--}393 \text{ г CO}_2\text{-екв}/(\text{пас}\cdot\text{км})$) з іншими видами пасажирського транспорту за методологією Європейського агентства з довкілля. Такий результат дає компанії аргументований матеріал для комунікації з туроператорами й регуляторними органами щодо кліматичного профілю річкових круїзів, а також орієнтир для моніторингу власного флоту. Окремо відзначаємо, що показник δSFC , апробований на пасажирському судні так само, як і на штовхачах, дає компанії практичний інструмент раннього виявлення відхилень у роботі головних двигунів без зупинки судна й виведення його з рейсового графіка, що для круїзного судноплавства, де відхилення від розкладу пов'язане з прямими репутаційними й фінансовими втратами, має самостійну експлуатаційну цінність.

Разом із тим, з позиції оператора пасажирських круїзних суден вважаємо за доцільне звернути увагу на такі питання.

1. Пілотна апробація способу для пасажирського сегмента виконана на одному судні (m/v Lisabelle) і двох рейсах; для впевненого практичного застосування показника $EE_{рах}$ у щоденній практиці компанії, зокрема для m/v Fidelio, необхідне подальше накопичення статистики за більшою кількістю суден, сезонів і рівнів завантаження пасажирями.

2. У роботі відзначено, що знаменник у вигляді пасажиро-кілометрів не враховує додаткового енергоспоживання, характерного саме для круїзних суден готельного типу (кондиціонування, електропостачання пасажирських приміщень, камбуз), і позначено як напрям подальших досліджень; вважаємо це питання практично важливим, оскільки частка такого «готельного» енергоспоживання в паливному балансі круїзного судна може бути суттєвою.

3. Було б корисно доповнити методику рекомендаціями щодо періодичності й формату збору даних для розрахунку $EE_{рах}$ у штатному режимі роботи компанії, оскільки наведена апробація спирається на цільові виміри, виконані під час двох окремих рейсів.

Зазначені зауваження мають рекомендаційний характер і не знижують загальної високої оцінки виконаної роботи.

У цілому дисертаційна робота Т. В. Тарасенко є завершеним, науково обґрунтованим дослідженням, яке вперше поширює спосіб оцінки енергоефективності, розроблений для вантажного дунайського флоту, на

пасажирський сегмент внутрішнього судноплавства зі збереженням єдиної методологічної основи. Отримані результати, зокрема показник $EE_{рах}$ та підтверджена застосовність гідрологічного нормування й діагностики δSFC до круїзного судна, є практично значущими для судноплавних компаній, що експлуатують пасажирський флот на Дунаї.

Вважаємо, що дисертаційна робота Тарасенко Тетяни Владиславівни відповідає вимогам, що пред'являються до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту, а її автор заслуговує присудження зазначеного наукового ступеня.

Посада, компанія

ТОВ "Червона Рута"



ПБ

Григорова С.Н.