

ВІДГУК

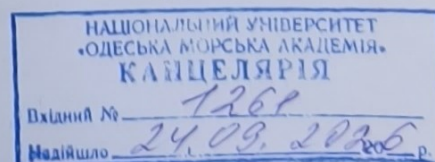
на реферат дисертації Тарасенко Тетяни Владиславівни

«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

Актуальність теми дисертаційного дослідження не викликає сумніву з точки зору практикуючого судновласника. Дунайський флот, значна частина якого має вік понад 30–40 років, працює в умовах постійного посилення екологічних вимог ЄС (NAIADES III, European Green Deal, перспективні системи звітності щодо вуглецевої інтенсивності), при цьому ресурси на модернізацію флоту в судноплавних компаніях завжди обмежені. У цих умовах питання про те, за рахунок чого підвищувати енергоефективність – капітальних вкладень у нову техніку чи оптимізації режимів експлуатації наявного флоту – є щоденним управлінським питанням, а не суто академічним. Дисертація Т. В. Тарасенко дає обґрунтовану відповідь саме на це питання, і це визначає її безпосередню практичну цінність для галузі.

Із позиції судноплавної компанії найбільш цінним результатом роботи є не сам факт побудови нового математичного апарату, а те, що запропонований спосіб оцінки енергоефективності побудований на основі штатних експлуатаційних даних рейсу (витрата палива, склад каравану, маршрут, параметри режиму головних двигунів) і не потребує додаткового обладнання чи втручання в конструкцію суднової енергетичної установки. Це знімає типовий бар'єр впровадження наукових розробок на реальному флоті, де встановлення нових вимірювальних систем на кожную одиницю флоту економічно не виправдане.

Особливо слід відзначити практичну орієнтованість запропонованого способу: гідрологічне нормування транспортної роботи через коефіцієнт мілководного опору k_H дозволяє коректно порівнювати рейси, виконані за різних рівнів води Дунаю, чого не забезпечує жоден із наявних індексів (*EEDI*, *EEXI*, *EEOI*, *EEDIBinnen*). Для диспетчерської служби й судноводіїв це означає можливість об'єктивно відрізнити перевитрату палива, спричинену об'єктивними навігаційними умовами, від перевитрати, пов'язаної з нерациональною організацією рейсу чи технічним станом двигунів. Система з



чотирьох класів типових експлуатаційних рішень із кількісними критеріями активації, описана в роботі, по суті є готовим алгоритмом підтримки прийняття рішень для диспетчера й судномеханіка.

Практична апробація способу на масиві реальних рейсів суден ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство», у тому числі на т/х «Механик Синилов», та кількісна оцінка потенціалу зниження витрати палива на рівні 14,5–16,3 % на проаналізованому масиві рейсів є переконливим підтвердженням працездатності методики в реальних умовах експлуатації, а не лише на модельних прикладах. Реалізація інструмента засобами звичайних електронних таблиць без макропрограм є суттєвою практичною перевагою: інструмент є доступним, прозорим у розрахунках і не вимагає від персонажу компанії спеціалізованого програмного забезпечення чи додаткового навчання роботі зі складними системами.

Разом із тим, оцінюючи роботу з позиції подальшого впровадження на флоті, вважаємо за доцільне звернути увагу на такі питання.

1. Доцільно було б передбачити перспективу інтеграції запропонованого способу оцінки енергоефективності з наявними на судах навігаційними інформаційними системами (ECDIS/AIS) та системами моніторингу судових механізмів, що дозволило б перейти від періодичного ретроспективного аналізу до розрахунку показника в оперативному або близькому до реального часу режимі безпосередньо в рейсі.

2. Апробація способу виконана переважно на флоті одного судновласника (ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство»); для остаточного підтвердження універсальності методики була б корисною подальша перевірка на судах інших компаній та інших типів караванів, зокрема на ділянках Нижнього Дунаю зі складнішими конфігураціями (3:3, 3:4).

3. Було б доцільно доповнити методику практичними рекомендаціями щодо мінімального обсягу навчання диспетчерського й командного складу суден, необхідного для самостійного використання запропонованого інструмента без залучення розробника.

Зазначені зауваження мають рекомендаційний характер, стосуються перспектив подальшого розвитку та практичного впровадження результатів і не знижують загальної високої оцінки виконаної роботи.

У цілому дисертаційна робота Т. В. Тарасенко «Розробка способу оцінки енергоефективності руху суден у внутрішньому судноплавстві» є завершеним науковим дослідженням, яке має безпосереднє прикладне значення для судноплавних компаній, що експлуатують флот на Дунаї та інших внутрішніх водних шляхах. Запропонований спосіб оцінки енергоефективності, реалізований у вигляді доступного й придатного до практичного застосування інструмента, відповідає нагальним потребам галузі в умовах посилення регуляторних вимог ЄС та обмежених інвестиційних можливостей судновласників. Отримані результати рекомендується до подальшого впровадження в експлуатаційну практику судноплавних компаній дунайського басейну.

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.

Т. в. о. генерального директора
Приватного акціонерного товариства
«Українське Дунайське пароплавство»



Володимир ТОСТОГАН