

ВІДГУК

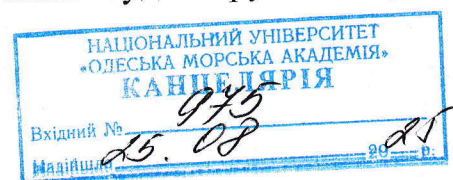
на реферат дисертації Шумило Олександра Миколайовича
на здобуття наукового ступеню доктора технічних наук
за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту
на тему «Методологічні основи розмірної модернізації пасажирських суден
для підвищення ефективності їх експлуатації»

Дисертаційна робота Шумило О. М. направлена на розв'язання дуже важливої проблеми – підвищення ефективності використання суден круїзного флоту. Пасажирські судна, як і будь які інші, старіють і через певний період часу ефективність їх експлуатація падає настільки, що встає питання щодо доцільності її продовження. Але, у зв'язку великою вартістю, специфічними конструктивними особливостями круїзний лайнерів, специфічністю їх призначення, припинення експлуатації таких суден та здавання їх на металобрухт викликає декілька суперечних питань. Виведення з експлуатації круїзних лайнерів автоматично потребує побудову нових суден. Нові судна дуже дорогі, а побудова їх займає великий час. У той же час, залишати в експлуатації старі судна нерентабельне.

Вихід з цієї ситуації автор бачить у розмірній модернізації суден – збільшення їх довжини. Подовження суден для підвищення їх вантажопідйомності використовують у практиці світового суднобудування і на торговельних і на пасажирських суднах. Але ступінь подовження корпусу, вплив подовження на економічні показники його майбутньої експлуатації, вплив на технічний стан суден, на безпеку його експлуатації нічим не обґрунтовано. Відсутність науково-обґрунтованих рекомендацій не дозволяє з одного боку стверджувати про те, що модернізація дозволить в повної мірі використати можливості самої процедури для отримання максимально можливих прибутків, з другого боку не дозволяє бути впевненим про те, що не порушується функціональність судна.

В своїй дисертаційній роботі Шумило О. М. розробив теоретичні основи конструктивної модернізації пасажирських суден. Автор побудував науково-обґрунтований комплекс послідовних методів та процедур, які об'єднуються у єдину методологію розмірної модернізації. Їм розроблено методи визначення: доцільності проведення модернізації та час її започаткування; ступеню подовження судна на базі інтегральної моделі модернізації; максимальної довжини вставки за показниками забезпечення загальної поздовжньої міцності корпусу і локальної міцності окремих конструкцій; змін морехідних якостей судна та відповідності їх вимогами міжнародних конвенцій, безпеки судноплавства, економічності та екологічності; змін маневрених характеристик суден з різними варіантами електроенергетичної установки; здатності енергетичної установки забезпечити функціональність подовженого судна; навантажень на силові елементи електроенергетичної установки.

В представленій роботі автором розв'язана важлива науково-прикладна проблема підвищення ефективності використання суден круїзного флоту. В



процесі розробки методології розмірної модернізації їм отримані суттєві наукові положення та закономірності.

Реферат дисертації у стислої формі розкриває основний зміст дисертації та дає необхідну інформацію щодо отриманих автором наукових та практичних результатів.

Деякі недоліки реферату роботи, які можна віднести до дискусійних:

1. Інтегральна модель модернізації круїзного судна при подовженні його корпусу (рис. 1) характеризує методологію обґрунтування розмірної модернізації. Але незрозуміло, за якими кількісними показниками оцінюються умови відповідності у під-моделях.

2. У третьому розділі роботи знайдені закономірності змін головних силових факторів при зміні довжини судна, спричинених дією моря – хвильових згинальних моменти та перерізуючі сили у поперечному перерізі мідель-шпангоуту. Оцінено ступінь зміни хвильових коефіцієнтів, які безпосередньо впливають на ці параметри та запропоновано співвідношення (2) для розрахункового згинального моменту на тихій воді та в умовах хвилювання моря (3) та (4). Про яке хвилювання йде мова? Як впливає висота хвиль на ці коефіцієнти?

3. Автором розроблено метод визначення граничної довжини додаткової вставки за ефективністю стернових пристроїв. Що мається на увазі під «ефективністю стернових пристроїв» L_{E1}, L_{E2}, L_{E3} (рис. 13, рис. 14)? Як вона оцінюється й якій її фізичний смисл? В яких одиницях вона вимірюється?

Недоліки не знижують загального позитивного враження від роботи. Вона відповідає вимогам «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук» (затвердженого постановою КМУ від 17.11.2021 р. № 1197) та іншим вимогам, щодо дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук. На підставі аналізу змісту роботи, наукової новизни отриманих наукових результатів й положень, та практичної їх значимості, враховуючи широку апробацію результатів роботи на чисельних конференціях та достатньо повну публікацію основних результатів роботи можна зробити висновок, що вона повністю відповідає вимогам до докторських дисертацій, а її автор Шумило Олександр Миколайович заслуговує на присудження йому наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту.

Професор, д-р техн. наук,
професор кафедри електричної
інженерії суднових та роботизо-
ваних комплексів Національного
університету кораблебудування
імені адмірала Макарова



Яна ВОЛЯНСЬКА