

ВІДГУК

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

Один із існуючих способів відновлення суден круїзного флоту – конверсія їх корпусу. Доцільність такого корінного переобладнання визначається насамперед фізичним та моральним старінням суден, безперервним посиленням вимог міжнародних конвенцій та кваліфікаційних товариств щодо функціональності та безпеки експлуатації. Характерною особливістю суден круїзного флоту є те, що морально вони старіють набагато раніше, ніж настає межа їхнього фізичного зносу – межа зносу їх основних пристроїв та механізмів, які ще довгі роки залишаються у цілком придатному стані. Такі судна рано здавати на брухт, але водночас продовження їх експлуатації стає нерентабельним. В таких умовах – саме конверсія корпусу є одним із дієвих способів відновлення конкурентоспроможності. Збільшення довжини круїзних суден сприяє суттєвому зростанню доходів від їх експлуатації, тому такий спосіб відновлення конкурентного потенціалу широко застосовується у світовій практиці, тим самим відновлюючи конкурентність суден.

Процес конверсії корпусу стикається з низкою проблем. Насамперед – це розмір самої вставки. З погляду підвищення доходів, вона має бути якнайбільшою. Але зі зростанням довжини судна зростають навантаження на корпус, змінюються (і не на краще) морехідні та маневрені якості судна. У зв'язку з цим цілком природно постають питання про обґрунтовану довжину цієї додаткової вставки. Обґрунтованих рекомендацій щодо її вибору не існує. Тому дисертаційна робота Шумило О.М., яка спрямована на розробку науково-обґрунтованої методології розмірної модернізації пасажирських суден для підвищення ефективності їх експлуатації, є актуальною та своєчасною.

Автор сформував стратегію та розробив методи визначення граничної довжини додаткової вставки. Методи побудовані на базі інтегральної моделі розмірної модернізації. Вони дозволяють кількісно оцінювати вплив величини вставки і на економічні, і на основні технічні показники судна в умовах



експлуатації. Порівняльний аналіз результатів конструктивної модернізації, проведений для серії реальних пасажирських суден, підтвердив доцільність та обґрунтованість розробленої методології модернізації.

Дисертація виконана на високому теоретичному та методологічному рівні, містить результати, що відзначаються науковою новизною та практичною значимістю. Разом з тим, по реферату є декілька зауважень.

1. Математична модель аналітичного розрахунку корисного упору та моменту опору гребного гвинта РКК Azipod враховує зміни кута повороту гондоли при маневруванні суден. Але незрозуміло, як будуть змінюватись ці параметри при асинхронному управлінні рушійно-кермовими комплексами.

2. Як отримані аналітичні залежності для розрахунку коефіцієнтів упору та коефіцієнтів моменту гребних гвинтів Azipod при осьовому натіканні води та при натіканні у косому потоці? Що вони враховують?

3. При аналізі циркуляційного руху судна автор отримав результати, які показали, що при виході судна на циркуляцію з повного ходу, швидкість його руху знижується, а при виході на малі або середні швидкості, вона продовжує зростати. Це потребує додаткових пояснень.

Не зважаючи на відмічені зауваження, дисертаційна робота Шумило Олександра Миколайовича оцінюється позитивно. Розв'язано проблему, що є важливою для підвищення ефективності експлуатації вагомих об'єктів транспортної галузі. Результати дослідження мають практичне значення. За рівнем наукової новизни, дисертаційна робота відповідає вимогам Порядку присудження наукового ступеня доктора наук. Автор дисертації, Шумило Олександр Миколайович, заслуговує присудження наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів.

Професор кафедри теоретичної електротехніки
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
доктор технічних наук, професор



Микола ОСТРОВЕРХОВ

