

РЕЦЕНЗІЯ

кандидата технічних наук, доцента
Маранова Олександра Вікторовича

на дисертацію Гаценко Лариси Володимирівни «Методи обґрунтування параметрів контролю та діагностування радіоелектронних систем засобів водного транспорту на стан експлуатації» на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 27 Транспорт за спеціальністю 271 Морський та внутрішній водний транспорт

Актуальність теми дослідження підтверджується тим, що Радіоелектронні системи є основними складовими блоками (елементами) засобів водного транспорту, які відповідають за безпеку судноплавства, охорону життя та здоров'я екіпажу (пасажирів) та навколишнього природного середовища. Основною проблемою судноплавства в Україні є катастрофічне фізичне і моральне старіння основних фондів, насамперед – суден і портового обладнання. Це обумовлено тривалою експлуатацією засобів водного транспорту та портового обладнання переважно без капітального ремонту. Деякі зразки засобів водного транспорту України були модернізовані за рахунок встановлення новітніх радіоелектронних систем – навігаційного обладнання, сучасних засобів зв'язку та радіолокації. Лише докорінне оновлення системи контролю та діагностування технічного стану радіоелектронних систем для своєчасного виявлення можливих відмов та підвищення достовірності їх експлуатації у справному стані забезпечить безаварійну експлуатацію засобів водного транспорту.

Оцінка змісту дисертації, рівня виконання поставлених завдань та оволодіння методологією наукової діяльності. Дисертація виконана на належному науковому рівні. Структура роботи побудована правильно, що зумовило послідовне та повне дослідження усіх аспектів вказаної проблематики. Перший розділ дисертації присвячений вивченню результатів аналізу сучасного стану радіоелектронних систем засобів водного транспорту, відомих методів і моделей аналізу та синтезу параметрів контролю та діагностування радіоелектронних систем на етапі експлуатації, у тому числі зі складу засобів водного транспорту. У другому розділі обґрунтовані часткові завдання дослідження та методи їх розв'язання. Теоретичні здобутки щодо розробки методу підвищення надійності радіоелектронних систем засобів водного транспорту на етапі експлуатації наведені у третьому розділі. У четвертому розділі наведено результати удосконалення методів оцінювання впливу похибок вимірювання характеристик електричних сигналів енергопостачання на достовірність контролю та діагностування технічного стану радіоелектронних систем. Результати проведення комп'ютерного

моделювання запропонованих методів, рекомендації із використання розроблених методів і результати оцінювання їх ефективності наведено в п'ятому розділі.

У ході дослідження Гаценко Л.В. використані методи:

- теорії системного аналізу – для аналізу стану радіоелектронних систем засобів водного транспорту як об'єктів контролю та діагностування на етапі експлуатації;

- теорії контролю технічних систем – для забезпечення заданих показників надійності при експлуатації ЗВТ;

- апараті рядів Фур'є – для опису сигналів на виході вузькосмугового фільтру при дослідженні процесів контролю та діагностування технічного стану радіоелектронних систем;

- класичній теорії похибок вимірювальних приладів – для дослідження впливу похибок вимірювання характеристик електричних сигналів енергопостачання на достовірність контролю та діагностування технічного стану радіоелектронних систем;

- математичного моделювання – для оцінки результатів досліджень.

Повнота наукових положень, висновків і рекомендацій в опублікованих наукових працях. Наукові положення, висновки, які містяться у дисертації достатньо відображені у фахових публікаціях та апробовані здобувачкою. Кількість та науковий рівень підготовлених наукових праць відповідає вимогам, встановленим для оприлюднення результатів дисертацій.

Основні результати дисертаційної роботи опубліковано у 4 наукових працях у наукових фахових виданнях України, в тому числі 1 у журналі, що індексується у наукометричній базі Scopus. Матеріали дисертації опубліковані у 9 тезах доповідей на всеукраїнських та науково-практичних конференціях, в тому числі 3 проіндексовані у наукометричній базі Scopus.

Фактів про наявність текстових запозичень та порушення академічної доброчесності не виявлено.

Дискусійні положення та зауваження. Хоча дисертаційне дослідження загалом виконане на достатньо високому рівні, можна вказати декілька зауважень:

1. У роботі розглядається організація експлуатації тільки однорідної за надійністю групи зразків радіоелектронної апаратури впродовж деякого часу, що забезпечує практично незмінний у часі коефіцієнт надійності. Але дисертація не містить даних, яким чином організувати експлуатацію різнорідної за надійністю групи зразків апаратури.

2. На жаль, у роботі відсутня інформація, яким чином застосування методу синтезу вимірювальних сигналів на основі трикутної час-імпульсної модуляції у вимірювальній апаратурі сприяє підвищенню загальної ефективності експлуатації конкретних зразків радіоелектронних систем засобів водного транспорту. Розгляд конкретних типів апаратури, безсумнівно, позитивно вплинув би на зниження матеріальних, фінансових

і репутаційних втрат через можливі аварії, поломки, катастрофи під час виконання рейсів засобами водного транспорту за встановленими маршрутами.

Однак вказані зауваження не знижують теоретичної і практичної значущості роботи. Їх урахування допоможе покращити подальшу наукову роботу здобувачки.

За актуальністю, новизною, достовірністю та обґрунтованістю, науково-теоретичною та практичною значущістю результатів, кількістю та обсягом публікацій та оформленням дисертація відповідає вимогами, передбаченим наказом від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та постанови Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її авторка Гаценко Лариса Володимирівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 271 Морський та внутрішній водний транспорт, галузі знань 27 Транспорт.

Рецензент:

Кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри навігації
і управління суднами
Державного університету
інфраструктури і технологій



Олександр МАРАНОВ

