

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Сергій Дудченко, 1983 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2009 році Херсонський державний морський інститут за спеціальністю «Морський та річковий транспорт» та здобув кваліфікацію бакалавра, професійна кваліфікація судноводіння; у 2012 році Херсонську державну морську академію за спеціальністю «Судноводіння» та здобув ступінь магістра.

Разова спеціалізована вчена рада ДФ 67.111.016 утворена наказом ректора Херсонської державної морської академії, Міністерства освіти і науки України від «02» червня 2025 року № 177 у складі:

Голови разової

спеціалізованої вченої ради - Олександра Сапронова, д.т.н., професора, професора кафедри транспортних технологій і механічної інженерії Херсонської державної морської академії, Міністерства освіти і науки України;

Рецензентів -

Олександра Шарко, д.т.н., професора, професора кафедри транспортних технологій і механічної інженерії Херсонської державної морської академії, Міністерства освіти і науки України;

Андрія Петровського, к.т.н., доцента, доцента кафедри судноводіння Херсонської державної морської академії, Міністерства освіти і науки України;

Офіційних опонентів -

Олега Онищенка, заслуженого діяча науки і техніки України, д.т.н., професора, професор кафедри управління судном Національного університету «Одеська морська академія», Міністерства освіти і науки України;

Ірини Гончарук, к.т.н., доцент, доцент кафедри судноводіння і морської безпеки Навчально – наукового інституту морського флоту Одеського національного морського університету, Міністерства освіти і науки України;

на засіданні «22» липня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 275 «Транспортні технології» Сергію Дудченко на підставі публічного захисту дисертації «Методи та моделі підвищення навігаційної безпеки суден під час планування переходу» за спеціальністю 275 «Транспортні технології».

Дисертацію виконано в Херсонській державній морській академії, Міністерства освіти і науки України, м. Херсон.

Науковий керівник:

Макарчук Дмитро Володимирович - кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри судноводіння Херсонської державної морської академії Міністерства освіти і науки України.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що повністю відповідає вимогам пункту 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року №44 (зі змінами) та вимогам щодо оформлення дисертації, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 №40.

У дисертаційній роботі виконано актуальне наукове завдання щодо розроблення методів та моделей підвищення навігаційної безпеки суден під час планування переходу шляхом розробки науково-методичного апарату комплексного аналізу та прогнозування стану навігаційної обстановки з урахуванням впливу суперечливих або недостатньо структурованих

чинників. Розроблено математичну модель навігаційної обстановки для планування гарантованої смуги проводки та планування оптимального маршруту переходу суден, основу якої, на відміну від відомих, складає формалізм дискретних дієвих систем з елементами нечіткого логічного виведення, що дозволяє підвищити оперативність і точність моделювання; удосконалено метод формування безпечного оптимального щодо витрати палива маршруту переходу суден, який полягає у застосуванні математичного апарату нечітких множин та нечіткої логіки у процесі прийняття рішень та оцінки впливу погодних умов на ефективність руху при формуванні правил роботи клітинного автомату для побудови маршрутів руху судна; модернізовано метод формування безпечного оптимального за часом руху маршруту переходу суден з урахуванням прогнозу погодних умов, який, на відміну від відомих, використовує математичний апарат нечітких множин та нечіткої логіки для визначення можливостей руху судна, що дозволяє зменшити час підготовки даних про навігаційну обстановку в 4 рази порівняно з ручним способом і в 1,3 рази порівняно з існуючими автоматизованими системами; підвищити ймовірність своєчасного вирішення завдань інформаційного забезпечення на 70% порівняно з існуючими методами; підвищити коефіцієнт повноти врахування чинників на 16-34% порівняно з відовими методами.

Наукові результати дисертації висвітлені у 9 наукових публікаціях здобувача, серед яких: 4 статі у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України, 2 з яких є одноосібними; 2 праці у наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Scopus, а також 3 тези доповідей, опублікованих у матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій.

1. Tymochko O. Development of a Virtual Environment for Monitoring Underwater Electrical Cables by an Autonomous Underwater Vehicle Based on Fuzzy Cellular Automata / O. Tymochko, O. Sotnikov, S. Dudchenko, D. Makarchuk, A. Zazirnyi, O. Kolodiazhnyi // Problemele energeticii regionale. – 2024. – 3(63) – С. 130-145.

2. Dudchenko S. Application of fuzzy cellular automata to optimize a vessel route considering the forecasted hydrometeorological conditions / S. Dudchenko, O. Tymochko, D. Makarchuk, A. Golovan // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2024. – Vol. 1 №3(127) – С. 28-37.

3. Дудченко С.В. Удосконалення математичної моделі навігаційної обстановки для планування гарантованої смуги проводки та планування оптимального маршруту переходу суден / С.В. Дудченко // Водний транспорт. – 2023. – №3(38). – С. 277-286.

4. Дудченко С.В. Удосконалення математичної моделі району плавання для оптимального маршруту переходу судна / С.В. Дудченко // Вісник приазовського державного технічного університету. – 2023. – Вип. 47 – С. 305-312.

У дискусії взяли участь голова, рецензенти, офіційні опоненти, без зауважень:
Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Сергію Дудченко ступінь доктора філософії з галузі знань 27 «Транспорт» за спеціальністю 275 «Транспортні технології».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради ДФ 67.111.016,
д.т.н., проф.
22.07.2025 р.

