

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Навчально-наукового інституту
інженерії Національного університету

«Одеська морська академія»,

к-т техн. наук, професор

Михайло КОЛЕГАЄВ

14 квітня 2025 р.



ПРОТОКОЛ

засідання Навчально-наукового інституту інженерії (ННІ) Національного університету «Одеська морська академія» (НУОМА) від 11.04.2025 р. за результатами проведення публічної презентації дисертації здобувачки ступеня доктора філософії Сінюти Катерини Олександрівни на тему «Удосконалення систем управління судном за маршрутом», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 271 – морський та внутрішній водний транспорт

Присутні: директор ННІ, к-т техн. наук, професор Колегаєв М.О.; заступник директора ННІ, к-т юр. наук, доцент Даниленко Д.В.; заступник директора ННІ, к-т техн. наук Обертюр К.Л.; заступник директора ННІ, к-т техн. наук, доцент Стукаленко О.М.

Запрошені:

Аболешкін С.Є. – к-т техн. наук, доцент;

Богач В.М. – к-т техн. наук, доцент, завідувач кафедри інженерної механіки та судноремонту НУОМА,

Веретенник О.М. – д-р техн. наук, професор;

Голіков В.А. – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри технічної експлуатації флоту НУОМА;

Голіков В.В. – д-р техн. наук, професор, Харбінський інженерний університет (Китайська народна республіка), капітан далекого плавання;

Голікова В.В. – к-т мед. наук, доцент;

Бражнік І.Д. – доктор філософії, капітан далекого плавання;
 Данілов К.С. – аспірант, капітан далекого плавання;
 Довіденко Ю.М. – к-т техн. наук, доцент;
 Заблоцький Ю.В. – к-т техн. наук, доцент;
 Калініченко Є.В. – к-т техн. наук, доцент, завідувач кафедри навігації і керування судном Одеського національного морського університету (ОНМУ);
 Кривий О.Ф. – д-р фіз.-мат. наук, професор;
 Куропятник О.А. – доктор філософії, судновий механік І-го розряду;
 Крупов І.В. – завідувач відділення судноводіння фахового коледжу морського транспорту НУОМА;
 Мальцев А.С. – д-р техн. наук, професор;
 Нікольський В.В. – д-р техн. наук, професор, науковий керівник здобувачки;
 Петров І.М. – д-р техн. наук, професор;
 Половинка Е.М. – д-р техн. наук, професор;
 Сагін А.С. – доктор філософії, доцент, судновий механік І-го розряду;
 Сагін С.В. – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри суднових енергетичних установок НУОМА.

З присутніх – 9 докторів наук, 7 кандидатів наук та докторів філософії, а також 3 професіоналів-практиків – фахівців за профілем представленої дисертації.

Порядок денний: проведення публічної презентації дисертації Сінюти Катерини Олександрівни на тему «Удосконалення систем управління судном за маршрутом», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 271 – морський та внутрішній водний транспорт.

Слухали: директора ННП НУОМА, к-та техн. наук, професора Колегаєва М.О.; який відкрив засідання та запропонував як головуючого засідання обрати Сагіна С.В. – д-ра техн. наук, професора, завідувача кафедри суднових енергетичних установок НУОМА; як секретаря засідання – Обертюра К.Л., к-та техн. наук, заступника директора ННП.

Всі присутні погодились з цією пропозицією.

Слухали: завідувача кафедри суднових енергетичних установок НУОМА Сагіна С.В. (що був обраний головою), який запропонував здобувачці – Сінюті Катерині Олександрівні, доповісти присутнім основні результати дисертаційного дослідження.

Слухали: доповідь Сінюти К.О. за дисертаційною роботою на тему «Удосконалення систем управління судном за маршрутом» (науковий керівник – д-р техн. наук, професор Нікольський В.В.).

Дисертаційна робота виконана в Національному університеті «Одеська морська академія». Тему дисертації затверджено на засіданні вченої ради НУОМА (протокол № 5 від 26.01.2019 р.).

Доповідачка визначила актуальність теми дисертаційного дослідження; підкреслила актуальність науково-прикладного завдання, розв'язанню якого присвячена дисертаційне дослідження; оголосила головні, а також допоміжні завдання дослідження; доповіла про методи досягнення основних наукових результатів; сформулювала наукову новизну та практичну значимість роботи; обґрунтувала використання теоретичних і прикладних методів дисертаційного дослідження; доповіла технологію проведення експериментальних досліджень та їх основні отримані результати; зробила висновки до роботи; визначила перспективи подальших досліджень.

Доповідачу задавали питання:

Абоleshкін С.Є. – к-т техн. наук, доцент;

Богач В.М. – к-т техн. наук, доцент, завідувач кафедри інженерної механіки та судноремонту НУОМА,

Веретенник О.М. – д-р техн. наук, професор;

Голіков В.В. – д-р техн. наук, професор, Харбінський інженерний університет (Китайська народна республіка), капітан далекого плавання;

Бражник І.Д. – доктор філософії, капітан далекого плавання;

Данілов К.С – аспірант, капітан далекого плавання;

Довіденко Ю.М. – к-т техн. наук, доцент;

Калініченко Є.В. – к-т техн. наук, доцент, завідувач кафедри навігації і керування судном Одеського національного морського університету (ОНМУ);

Колегаєв М.О. – к-т техн. наук, професор;

Кривий О.Ф. – д-р фіз.-мат. наук, професор;

Крупов І.В. – завідувач відділення судноводіння фахового коледжу морського транспорту НУОМА;

Мальцев А.С. – д-р техн. наук, професор;

Обертюр К.Л. – к-т техн. наук;

Петров І.М. – д-р техн. наук, професор;

Сагін А.С. – доктор філософії, доцент, судновий механік І-го розряду;

Сагін С.В. – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри суднових енергетичних установок НУОМА.

Здобувачка Сінюта К.О. дала вичерпні, правильні та ґрунтовані відповіді на всі поставлені питання присутніх.

В обговоренні дисертаційної роботи взяли участь:

Бражник І.Д., д-р філософії, капітан далекого плавання – висловив думку про відповідність дисертаційного дослідження всім вимогам, що висуваються з боку МОН до подібних класифікаційних робіт; погодився з думкою присутніх, щодо надання здобувачці позитивного висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації;

Веретенник О.М., д-р техн. наук, професор – визначив наявність всіх формальних ознак дисертаційного дослідження, а саме наукової новизни, актуальності та практичної цінності, а також цілісність та завершеність наукового дослідження; підкреслив високу якість презентації результатів дисертаційного дослідження, запропонував присутнім надати позитивний висновок щодо результатів дисертаційного дослідження;

Голіков В.А., д-р техн. наук, професор – відзначив велику кількість досліджень, що були виконані на морських судах, підкреслив складність їх виконання та погодження при проведенні; погодився з усіма науковими ознаками дисертації – актуальністю, науковою новизною, практичною

цінністю; запропонував надати здобувачці позитивний відгук щодо наукової новизни виконаного дослідження;

Данілов К.С., аспірант, капітан далекого плавання – відмітив активну участь і допомогу здобувачки при проведенні експериментів на контейнеровозі «THALASSA HELLAS», який він очолював під час рейсів, та запропонував надати дисертаційному дослідженню позитивний відгук;

Калініченко Є.В., к-т техн. наук, доцент, ОНМУ – підкреслив велику кількість проведених експериментальних досліджень; висловив думку, що дисертація являє собою завершену наукову працю, характеризується актуальністю, має наукову новизну та практичну цінність, тому є всі підстави для її рекомендації до захисту в разовій спеціалізованій вченій раді;

Кривий А.Ф., д-р техн. наук, професор – підкреслив велику кількість проведених спостережень; визначив адекватність розрахункових математичних моделей, що запропоновані авторкою для підвищення точності стабілізації курсу судна; висловив впевненість щодо самостійності виконання дисертаційного дослідження; підтримав пропозицію про надання позитивного висновку щодо наукової новизни дисертаційного дослідження та її рекомендації до захисту в разовій вченій раді;

Мальцев А.С., д-р техн. наук, професор – визначив високий рівень роботи, підкреслив якісно виконаний з боку здобувачки інформаційний пошук з науково-прикладного завдання, на розв'язання якого спрямоване дисертаційне дослідження; визначив принципові відмінності дисертації від попередніх досліджень, що виконувались іншими науковцями в цьому напрямку, підкреслив актуальність проведених досліджень; визначив велику кількість якісно проведених експериментальних досліджень; запропонував надати позитивний висновок здобувачці про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації; погодився з пропозицією рекомендувати дисертацію до захисту в разовій спеціалізованій вченій раді;

Нікольський В.В., д-р техн. наук, професор, відповідальна особа за роботою разових спеціалізованих рад та супровід атестаційних справ здобувачів наукового ступеню доктор філософії НУОМА – визначив

відповідність дисертації всім вимогам, що висуваються з боку МОН до подібних кваліфікаційних робіт, дав рекомендацію здобувачеві систематизувати презентаційний матеріал відносно результатів проведених експериментальних досліджень; підкреслив, що дисертаційна робота відповідає спеціальності «Морській та внутрішній водний транспорт»; висловив думку щодо відсутності будь-який перешкод для подальшого захисту дисертаційної роботи; запропонував присутнім надати здобувачеві позитивний відгук щодо наукової новизни та практичної цінності виконаного дослідження, а також висунув пропозиції щодо складу разової вченої ради;

Петров І.М., д-р техн. наук, професор – підкреслив актуальність теми дисертаційного дослідження та своєчасність її розв’язання; визначив велику кількість експериментальних досліджень, що були виконані здобувачкою на судні-контейнеровозі великої вантажомісткості; запропонував присутнім надати здобувачеві позитивний висновок щодо наукової новизни, теоретичного та практичного значення результатів дисертації;

Половинка Е.М., д-р техн. наук, професор – вказав, що дисертація є завершеною науковою працею; підкреслив наукову активність здобувачки; висловив пропозицію про доцільність рекомендації дисертації до захисту в разовій спеціалізованій вченій раді НУОМА.

На завершенні обговорення виступив головуючий, д-р техн. наук, професор Сагін С.В., який підкреслив, що публічна презентація наукових результатів дисертації та її обговорення пройшли в формі наукової дискусії в якій взяли участь всі бажаючі; вказав на те, що немає сумнівів у самостійності отримання наукових результатів; визначив відповідність дисертації вимогам Міністерства освіти і науки України щодо наукової новизни, актуальності та практичного використання її результатів; підкреслив відповідність дисертаційного дослідження спеціальності «Морський та внутрішній водний транспорт», а також основним науковим напрямкам, дослідження за якими виконуються в НУОМА; підкреслив якісне виконання здобувачем основного критерію, що висувається до здобувачів наукового ступеня доктора філософії, а саме «навчання через дослідження»;

запропонував надати здобувачці позитивний висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації, визначив, що дисертація може бути рекомендована до захисту в разовій спеціалізованій вченій раді, що буде створена в НУОМА.

З характеристикою наукової зрілості здобувачки виступив науковий керівник – д-р техн. наук, професор Нікольський В.В., який оголосив відгук наукового керівника, в якому відзначив, що Сінюта Катерина Олександрівна є сформованим науковцем з високим рівнем наукової зрілості (який підтверджується самостійністю виконання дисертаційного дослідження та отриманням наукових результатів), навчання якої в аспірантурі НУОМА завершилось всебічним виконанням індивідуального навчального плану, а також індивідуального плану наукової роботи, що свідчить про формування здобувачки як фахівця, здібного до самостійної наукової, дослідницької та педагогічної роботи.

Слухали: головуючого на засіданні, завідувача кафедри суднових енергетичних установок НУОМА Сагіна С.В., який на підставі обговорення результатів дисертації Сінюти Катерини Олександрівни на тему «Удосконалення систем управління судном за маршрутом» звернувся до присутніх з пропозицією провести відкрите голосування щодо надання здобувачці позитивного висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації, а також щодо рекомендації до персонального складу разової спеціалізованої вченої ради, якій запропонований з боку здобувачки, її наукового керівника та кафедри, на якій була завершена робота над дослідженням (склад разової спеціалізованої вченої ради попередньо погоджено з усіма її членами).

В голосування взяли участі всі присутні на засіданні.

Заслухавши та обговоривши доповідь Сінюти Катерини Олександрівни прийнято наступний висновок щодо результатів дисертації «Удосконалення систем управління судном за маршрутом» поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 271 – морський та внутрішній водний транспорт.

ВИСНОВОК ПРО НАУКОВУ НОВИЗНУ

засідання Навчально-наукового інституту інженерії Національного університету «Одеська морська академія» від 11.04.2025 р. за результатами проведення публічної презентації дисертації здобувачки ступеня доктора філософії Сінюти Катерини Олександрівни на тему «Удосконалення систем управління судном за маршрутом», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 271 – морський та внутрішній водний транспорт

Актуальність теми. Актуальність дослідження полягає у конфлікті між «кількістю» і «якістю», зокрема, рентабельністю перевезень і значними експлуатаційними витратами пов'язаними з втратами швидкості, ризиканням, несвоєчасним приходом, зносом з лінії шляху, нев'язками під час зчислення шляху суден, «людським елементом», економічними та стихійними кризами, тощо.

Мета дослідження полягає у підвищенні ефективності управління судном за маршрутом під дією збурень шляхом оптимальної стабілізації руху модернізованими засобами оперативного розрахунку і оцінки його параметрів у реальному часі.

2. Наукова новизна роботи полягає у розробці надійного, швидкого та точного алгоритму визначення характеристик руху судна, який враховує вектори швидкості, пов'язані із зовнішніми впливами, мінливість умов довкілля та відрізняється застосуванням координатного методу аналітичної геометрії, графоаналітичних підходів до точного визначення параметрів руху судна та підвищенням якості управління на маршруті.

У результаті дослідження удосконалено:

- процедуру оптимізації руху судна за маршрутом, яка ґрунтується на балансі рухомих сил та сил опору з урахуванням динамічних змін зовнішніх факторів та відрізняється від відомих процедур застосуванням комплексних

інноваційних підходів під час стабілізації положення судна у просторі та на площині у реальному часі;

- адаптивний алгоритм корекції траєкторії для повернення на задану лінію шляху, який відрізняється врахуванням поточних даних про модуль та напрямок дії збурюючих чинників таких як вітрові, хвильові та течійні ефекти;

Отримала подальший розвиток:

- методика графоаналітичного розрахунку початкових параметрів руху судна (курсу, швидкості, координат) на етапі планування маршруту, яка відрізняється застосуванням векторного аналізу та візуалізації на картографічній основі;

- моделі навігаційних розрахунків, які відрізняються застосуванням способу динамічного вибору оптимальної швидкості ходу судна для безпечного відновлення руху траєкторії маршруту;

- ефективний спосіб стабілізації руху судна та уникнення загроз безпеці мореплавства, який відрізняється застосуванням системного (комплексного) підходу до врахування впливу факторів довкілля на процес судноводіння.

3. Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що алгоритми, розрахункові схеми і методики можуть бути використані для створення нових інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень, заснованих на використанні існуючих навігаційних приладів, включаючи системи навігації для автоматичного управління судном.

Результати дисертаційного дослідження впроваджені:

Практичні результати дисертаційного дослідження впроваджені в науково-дослідну роботу кафедри технічної експлуатації флоту НУОМА, а також під час проведення різноманітних експертиз.

Практичні результати дисертаційного дослідження впроваджені в науково-дослідну роботу кафедри технічної експлуатації флоту «Сучасні проблеми розвитку технічної експлуатації флоту і підвищення ефективності енерго – та ресурсозбереження: ідеї, методи, технології і рішення», № ДР О117U005135 (акт від 24.09.2024 р.), в навчальний процес НУОМА

(акт від 02.09.2024 р.); в навчальний процес Центру підготовки моряків «Авант» (акт від 10.10.2024 р.); в роботу Філії «Дельта-лоцман» Державного підприємства «Адміністрація морських портів України» (акт від 30.01.2025 р.), в роботу Гідрометеорологічного центру Чорного та Азовського морів (акт від 05.02.2025 р.)

4. Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів

Дисертація є самостійною науковою працею, в якій висвітлені власні ідеї і розробки авторки, що дозволили розв'язати поставлені завдання. Усі наукові та експериментальні результати дисертаційної роботи отримані авторкою особисто під час виконання наукового дослідження в Національному університеті «Одеська морська академія», а також на судні-контейнеровозі, що належать іноземній судноплавній компанії.

За темою дисертації опубліковано 17 наукових праць, з яких 7 – у наукових фахових виданнях України, що входять до переліку наукових фахових видань України (категорії Б), у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії; 9 – у збірках доповідей міжнародних наукових та науково-практичних конференцій, що проводились у провідних закладах вищої освіти України, 1 – патент на корисну модель.

5. Оцінка структури дисертації, її мови та стилю викладення – дисертація за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України, а саме:

постанові Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р. «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії...»; постанові Кабінету Міністрів України № 502 від 19 травня 2023 р. «Зміни, що вносяться до постанов Кабінету Міністрів України з питань підготовки та атестації здобувачів наукових ступенів»;

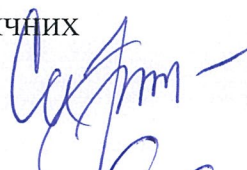
Наказу Міністерства освіти і науки № 40 від 12 січня 2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

З урахуванням наукової зрілості та професійних якостей Сінюти Катерини Олександрівни дисертаційна робота на тему «Удосконалення систем управління судном за маршрутом» рекомендується для подання до розгляду та захисту в разовій спеціалізованій вченій раді, що буде утворена в НУОМА.

За затвердження висновку проголосували:

за	— 24;
проти	— немає;
утримались	— немає.

Головуючий засідання,
д-р техн. наук, професор,
завідувач кафедри суднових енергетичних
установок НУОМА



Сергій САГІН

Секретар засідання, к-т техн. наук,
заступник директора ННІ НУОМА



Костянтин ОБЕРТЮР

11 квітня 2025 р.