Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U000862

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ ЛНУ ім. Івана Франка № 586 від 12.05.2026 р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хома Мар'яна Володимирівна

2. Mariana V. Khoma

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0001-0717-7250

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 111

Назва наукової спеціальності: Математика

Галузь / галузі знань: математика та статистика

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Математика

Дата захисту: 24-04-2026

Спеціальність за освітою: Математика

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 12124

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 27.29, 27.31

Тема дисертації:

1. Задачі для нелінійних еволюційних систем Стокса зі змінними показниками нелінійності.

2. Problems for nonlinear evolutionary Stokes systems with variable nonlinearity exponents.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню нелінійних еволюційних систем Стокса зі змінними показниками нелінійності. Розглядаються системи рівнянь, що описують динаміку векторних полів у багатовимірних просторах за умов нестисливості. У таких системах присутній нелінійний диференціальний або інтегро-диференціальний оператор ?, який містить степеневі нелінійні доданки вигляду |u|^{q−2}, де q>1 є показником нелінійності. Цей показник може бути сталим або залежати від просторової змінної x чи від просторово-часових змінних (x,t). Метою дисертації є дослідження систем рівнянь з частинними похідними, що моделюють процеси гідродинаміки та містять невідому вектор-функцію швидкості рідини і скалярну функцію тиску. Окрім детермінованих моделей, досліджуються стохастичні еволюційні системи, у яких враховується вплив випадкових збурень. Об’єктом дослідження є класи нелінійних еволюційних систем рівнянь з частинними похідними типу систем Стокса зі змінними показниками нелінійності. Предметом дослідження є питання однозначної розв’язності та властивостей розв’язків мішаних задач для систем Стокса, Осколкова–Стокса та Бусінеска–Стокса зі сталими та змінними показниками нелінійності. У роботі

доведено теореми існування та єдиності узагальнених розв'язків. Для дослідження використано методи теорії рівнянь з частинними похідними та функціонального аналізу, зокрема метод Фаедо–Гальоркіна, метод монотонності та метод компактності.

2. The dissertation is devoted to the study of nonlinear evolutionary Stokes-type systems with variable nonlinearity exponents. These systems describe the dynamics of vector fields in multidimensional domains under incompressibility conditions. They involve nonlinear differential or integro-differential operators containing power-type nonlinearities of the form |u|^{q–2}, where q>1 denotes the nonlinearity exponent, which may be constant or depend on spatial and temporal variables. The research focuses on systems of partial differential equations arising in hydrodynamics that include an unknown vector-valued function representing the fluid velocity and a scalar function representing the pressure. Along with deterministic models, stochastic evolutionary systems with random perturbations are also considered. The study investigates the unique solvability and properties of solutions to mixed problems for Stokes-type, Oskolkov–Stokes and Boussinesq–Stokes systems with constant and variable nonlinearity exponents. The dissertation establishes existence and uniqueness theorems for generalized solutions. The analysis is based on methods of partial differential equations and functional analysis, including the Faedo–Galerkin method, the monotonicity method, and compactness techniques.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Buhrii O., Khoma M. On initial-boundary value problem for nonlinear integro-differential Stokes system. Вісник Львів. ун-ту. Серія. мех-мат. 2018; 85: 107-119. http://dx.doi.org/10.30970/vmm.2018.85.107-119
- 2. Khoma M. V., Buhrii O. M. Stokes system with variable exponents of nonlinearity. Буковинський математичний журнал. 2022; 10 (2): 28-42. https://doi.org/https:/doi.org/10.31861/bmj2022.02.03
- 3. Khoma M. On nonlinear integro-differential Oskolkov-Stokes system with variable exponent of nonlinearity and small parameter. Вісник Львів. ун-ту. Серія мех-мат. 2024; 96: 37-60. http://dx.doi.org/10.30970/vmm.2024.96.037-060
- 4. Buhrii O., Khoma M. On initial-boundary value problem for nonlinear integro-diffrential Stokes system. III міжнародна науково-практична інтернет-конференція "Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності" (присвячена пам'яті професорів Панкова О. А. і Трохименка В. С.) (Вінниця, 20-21 травня, 2021); Тези доповідей. – Вінниця, 2021. – С. 42-44.
- 5. Buhrii O., Khoma M. On nonlinear integro-differential Oskolkov-Stokes system with variable exponent of nonlinearity. International Conference "Mathematics and IT: research and Education (MITRE-2021)", dedicated to the 75th anniversary of Moldova State University (Chisinau, Republic of Moldova, July 01-03, 2021): Book od Abstracts. – Chisinau, 2021. – P. 46-47.
- 6. Хома М. В.., Бугрій О. М. Мішана задача для параболічних систем Бусінеска-Стоксв зі змінним показником нелінійності. Міжнародна наукова конф. (присвячена 75-річчю кафедри диференціальних рівнянь та 85-річчю від дня народження М. П. Ленюка) (Чернівці, 28-30 жовтня, 2021): Матеріали конф. – Чернівці, 2021. – С. 55.
- 7. Хома М. В., Бугрій О. М. Формули інтегрування частинами для функцій з узагальнених просторів Соболєва. Міжнародна наукова конф. "прикладна математика та інформаційні технології" (присвячена 60-річчю кафедри прикладної математики та інформаційних технологій) (Чернівці, 22-24 вересня, 2022):

Матеріали конф. – Чернівці, 2022. – С. 107-110.

- 8. Buhrii O., Khoma M. Stokes system with depending of time variable exponents of nonlinearity. IV International Scientific and Practical Internet Conf. “Mathematics and Informatics Scientific and Practical Internet Conf. “Mathematics and Informatics in Science and Education: Challenges of Modernity” (dedicated to the 90th anniversary of the Department of Mathematics and Informatics) (Vinnytsai, May 25-26? 2023): Book of Abstracts. – Vinnytsai, 2023. – P. 78-81.
- 9. Хома М., Бугрій О., Вовк І.-М. Стохастичне диференціювання в рівняннях зі змінними показниками нелінійності. Вісник Львів. ун-ту. Серія мех.-мат. 2024; 96: 83-104. http://dx.doi.org/10.30970/vmm.2024.96.071-092
- 10. Бугрій О. М., Хома М. В. Системи Бусінеска-Стокса з випадковим збуренням. Всеукраїнська наукова конф. “Диференціальні рівняння і аналіз даних, DEDAL-2025” (Львів, 8-9 травня, 2025): Тези доповідей. – Львів, 2025. – С. 63.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами: 0125U001357

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бугрій Олег Миколайович

2. Oleh M. Buhrii

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1698-5559

Додаткова інформація: Web of Science Researcher ID: O-9691-2019; Scopus Author ID: 24066458500; https://scholar.google.com/citations?user=j-6-xLIAAAAJ&hl=en

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ільків Володимир Степанович

2. Volodymyr S. Ilkiv

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6597-1404

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 57190162897

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Симотюк Михайло Михайлович

2. Mykhailo M. Symotiuk

Кваліфікація: к. ф.-м. н., старший науковий співробітник, 01.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2246-516X

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 25026462200;
https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=hgV_5skAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534430

Місцезнаходження: вул. Наукова, Львів, 79060, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лопушанська Галина Петрівна

2. Halyna P. Lopushanska

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0510-7766

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 54879324800;
https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=gNum8CEAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Головатий Юрій Данилович

2. Yurii D. Holovatyi

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1758-0115

Додаткова інформація: Web of Science Researcher ID: G-3251-2019; Scopus Author ID: 6506129098; https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=by--4GgAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Бокало Микола Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бокало Микола Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Жак Ольга Володимирівна
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна