Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0520U101382

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-10-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ванєєва Олена Олександрівна

2. Vaneeva Olena O.

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.01.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.03

Назва наукової спеціальності: Математична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-09-2020

Спеціальність за освітою: Математика та основи економіки

Місце роботи здобувача: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, 3, м. Київ, Київська обл., 01004, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.206.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, 3, м. Київ, Київська обл., 01004, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, 3, м. Київ, Київська обл., 01004, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.35

Тема дисертації:

1. Групоїди еквівалентності в задачах групової класифікації

2. Equivalence groupoids in group classification problems

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розвитку теорії групоїдів еквівалентності класів диференціальних рівнянь, створенню нових методів і алгоритмів групового аналізу диференціальних рівнянь, а також розв'язанню низки класифікаційних задач групового аналізу, зокрема, класифікації ліївських і некласичних операторів редукції й законів збереження. Основну увагу в дисертації зосереджено на застосуванні групоїдів еквівалентності до задач групової класифікації і пошуку точних розв'язків рівнянь математичної фізики, біології й фінансової математики. Зокрема, у дисертації введено поняття регулярних і сингулярних випадків розширення ліївської симетрії, запропоновано модифікацію алгебраїчного методу групової класифікації для ненормалізованих класів диференціальних рівнянь, продемонстровано застосування методу контракцій до задач групової класифікації, описано алгоритм побудови всіх випадків розширень ліївської симетрії зі списку нееквівалентних розширень, а також ефективно використано групоїди еквівалентності при дослідженні інтегровності й класифікації некласичних операторів редукції. Розширений груповий аналіз проведено для класів рівнянь K(m,n), Кавахари, Кортевега-де Фріза третього і п'ятого порядків, Фішера, Ньюела--Вайтхеда--

Сегеля, реакції--дифузії, Бюргерса, Бенджаміна--Бона--Махоні, (2+1)-вимірних рівнянь Коломогорова, (1+1)-вимірних нелінійних еліптичних і хвильових рівнянь та інших.

2. The thesis is devoted to the development of the theory of equivalence groupoids in classes of differential equations, to the creation of new methods and algorithms of the group analysis of differential equations and to solving a wide range of group analysis problems, including classifications of Lie and nonclassical reduction operators and conservation laws. The main attention is paid to the application of equivalence groupoids to group classification problems and finding solutions of equations of mathematical physics, mathematical biology and financial mathematics. In particular, the notion of regular and singular cases of Lie symmetry extensions is introduced. A modification of the algebraic method of solving group classification problems for non-normalized classes is suggested. The application of contractions to group classification problems is demonstrated. An algorithm of the construction of all cases of Lie symmetry extensions from the list of non-equivalent ones is developed. Equivalence groupoids are also used effectively in the study of integrability and classification of nonclassical reduction operators. Extended group analysis is performed, in particular, for classes of K(m,n) equations, Kawahara equations, third- and fifth-order Korteweg-de Vries equations, Fisher equations, Newell-Whitehead-Segel equations, reaction-diffusion equations, Burgers equations, Benjamin-Bond-Mahony equations and (1+1)-dimensional nonlinear wave and elliptic equations.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Попович Роман Омелянович

2. Popovych Roman Omelyanovych

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.01.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Попович Роман Омелянович

2. Popovych Roman O.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.01.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іоргов Микола Зіновійович

2. Iorgov Mykola Z.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Станжицький Олександр Миколайович

2. Stanzhytskyi Oleksandr M.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сєров Микола Іванович
2. Serov Mikola Ivanovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Кочубей Анатолій Наумович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кочубей Анатолій Наумович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.