Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U100302

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-02-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Осипова Олександра Володимирівна

2. Osypova Oleksandra Volodymyrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.02

Назва наукової спеціальності: Диференційні рівняння

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-01-2021

Спеціальність за освітою: Прикладна математика

Місце роботи здобувача: ТзОВ "СофтСерв"

Код за ЄДРПОУ: 20787166

Місцезнаходження: вул. Глинська, 14, м. Пустомити, Пустомитівський р-н., Львівська обл., 81100, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 76.051.02

Повне найменування юридичної особи: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: вул. Коцюбинського, буд. 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58012, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: вул. Коцюбинського, буд. 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58012, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.29

Тема дисертації:

1. Інтегральні многовиди та декомпозиція систем багатотемпових лінійних сингулярно збурених рівнянь
2. Integral manifolds and decomposition of systems of multiscale linear singularly perturbed equations

Реферат:

1. У дисертаційній роботі досліджується метод декомпозиції лінійних сингулярно збурених систем, що базується на методі інтегральних многовидів швидких та повільних змінних. Основна ідея схеми розщеплення полягає у виділенні групи повільних змінних досліджуваної системи з подальшим її приведенням до спеціального вигляду, в якому підсистема повільних змінних не містить швидких змінних. Розроблено методику побудови послідовності невироджених замін змінних, які приводять вихідну сингулярно збурену систему до сукупності незалежних підсистем. Знайдено достатні коефіцієнтні умови на вихідну систему, при виконанні яких розщеплюючі перетворення існують і єдині. Одержано явний вигляд розщеплюючого перетворення для систем лінійних сингулярно збурених диференціальних рівнянь із двома та багатьма малими параметрами. Оскільки точне знаходження розщеплюючого перетворення можливе тільки у найпростіших випадках у роботі запропоновано і обґрунтовано можливість ефективної побудови

асимптотичних розкладів коефіцієнтів перетворення за степенями малих параметрів. Досліджено властивості стійкості інтегрального многовиду повільних змінних та встановлено принцип зведення, який полягає в тому, що розв'язок вихідної сингулярно збуреної системи буде стійким (асимптотично стійким, нестійким) тоді і тільки тоді, коли стійким (асимптотично стійким, нестійким) буде розв'язок підсистеми повільних змінних.

2. The thesis is devoted to the study of the method of decomposition of linear singularly perturbed systems based on the method of integral manifolds of fast and slow variables. The main idea of the splitting scheme is to select a group of slow variables of the studied system with its subsequent reduction to a special form in which the subsystem of slow variables does not contain fast variables. A method for constructing a sequence of nondegenerate substitutions of variables that lead the original singularly perturbed system to a set of independent subsystems is developed. Sufficient coefficient conditions for the initial system have been found, under which splitting transformations exist and are unique. An explicit form of the splitting transformation for systems of linear singularly perturbed differential equations with two and many small parameters is obtained. Since the exact finding of the splitting transformation is possible only in the simplest cases, the paper proposes and substantiates the possibility of efficient construction of asymptotic expansions of transformation coefficients by powers of small parameters. The stability properties of the integral manifold of slow variables are investigated and the principle of reduction is established, which consists in the fact that the solution of the initial singularly perturbed system will be stable (asymptotically stable, unstable) if and only if the solution of the subsystem of slow variables is stable (asymptotically stable, unstable).

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. Черевко Ігор Михайлович

2. Черевко Ігор Михайлович

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Самусенко Петро Федорович
2. Samusenko Petro F.

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. Грод Іван Миколайович
2. Grod Ivan Mikolayovich

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Петришин Роман Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Петришин Роман Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.