Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U100239

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-03-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кобильська Олена Борисівна

2. Kobilska Olena B.

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-03-2021

Спеціальність за освітою: Педагогіка і методика середньої освіти. Математика

Місце роботи здобувача: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: вул. Першотравнева, буд. 20, м. Кременчук, Кременчуцький р-н., Полтавська обл., 39600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.180.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського, буд. 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, 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: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: вул. Першотравнева, буд. 20, м. Кременчук, Кременчуцький р-н., Полтавська обл., 39600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.35

Тема дисертації:

1. МАТЕМАТИЧНЕ ТА КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ У СКЛАДНИХ СИСТЕМАХ З РУХОМИМИ ТА НЕРУХОМИМИ ОСЕСИМЕТРИЧНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

2. Mathematical and computer modeling of thermal processes in complex systems with moving and stationary axisymmetric elements

Реферат/анотація:

1. В дисертаційній роботі отримано нове рішення важливої науковоприкладної проблеми, яка полягає в розробці нових та удосконаленні існуючих математичних моделей температурних розподілів у складних системах та методів їх дослідження. Такі складні системи включають у себе багатошарові рухомі та нерухомі елементи циліндричної форми, що нагріваються зовнішніми чи внутрішніми джерелами тепла або охолоджуються і враховують залежність температурного поля від кута обертання елементів навколо своєї осі та складних умов теплообміну поверхні з навколишнім середовищем. Отримане рішення відрізняється від

існуючих рішень більш повним відображенням процесів теплообміну, розробкою нових обчислювальних методів розв'язання початковокрайових та нелокальних задач, які виникають у математичних моделях, що дозволяє підвищити ефективність контролю температури в складних системах. Удосконалено математичні моделі теплових процесів, що відбуваються у складних багатошарових областях. Запропоновано нелокальні інтегральні умови для знаходження розв'язків обернених задач та визначення параметрів керування температурними полями. Удосконалено методи розв'язання обернених крайових задач теплопровідності, які враховують змінні граничні умови і застосовують інтегральну умову балансу тепла для побудови розв'язку. Запропоновано метод розв'язання крайових задач для рівняння теплопровідності у складній області – багатошаровому циліндрі, де в одній частині шарів діють внутрішні джерела тепла, а в іншій – зовнішні. Результати роботи впроваджено в навчальний процес Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського і практику проектування технологічних процесів та обладнання на приватних підприємствах України та Європи.

2. In the dissertation work a new solution of an important scientific and applied problem is obtained, which consists in the development of new and improvement of existing mathematical models of temperature distributions in complex systems and methods of their research. The obtained solution differs from the existing solutions by a more complete reflection (temperature distributions) of heat transfer processes, development of new computational methods for solving initial-boundary and nonlocal 44 problems that arise in mathematical models, which allows to increase the efficiency of temperature control in complex systems. Mathematical models of thermal processes occurring in complex multilayer areas have been improved. Nonlocal integral conditions for finding solutions of inverse problems and determination of temperature field control parameters are proposed. Methods for solving inverse boundary value problems of thermal conductivity have been improved, which take into account variable boundary conditions and apply the integral condition of heat balance to construct a solution. The paper proposes a method for solving boundary value problems for the equation of thermal conductivity in a complex region – a multilayer cylinder, where in one part of the layers there are internal heat sources, and in the other – external. The results of work in the educational process of KrNU and the practice of designing technological processes and equipment at private enterprises of Ukraine and Europe are introduced.

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. Ляшенко Віктор Павлович

2. Lyashenko Viktor P

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Ляшенко Віктор Павлович

2. Lyashenko Viktor P

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Суворова Ірина Георгіївна

2. Suvorova Iryna G.

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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. Угрюмов Михайло Леонідович
2. Uhriumov Mykhailo Leonidovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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. Бомба Андрій Ярославович
2. Bomba Andriy Yaroslavovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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 Стоян Юрій Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Стоян Юрій Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.