

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0423U100017

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Юзв'як Микола Йосипович

2. Yuzvyak Mykola Yo.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.02.04

Назва наукової спеціальності: Механіка деформівного твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-01-2023

Спеціальність за освітою: механіка

Місце роботи здобувача: Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534430

Місцезнаходження: вул. Наукова, буд. 3-б, м. Львів, Львівська обл., 79060, 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 35.195.01

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, буд. 3-б, м. Львів, Львівська обл., 79060, 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 прикладних проблем механіки і математики ім. Я. С. Підстригача Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534430

Місцезнаходження: вул. Наукова, буд. 3-б, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.15

Тема дисертації:

1. Розвиток методу безпосереднього інтегрування у задачах теорії пружності та термопружності для тіл з плоскими та циліндричними поверхнями
2. Development of the direct integration method towards the elasticity and thermoelasticity problems for solids with the plane and cylindrical surfaces

Реферат:

1. Розвинуто метод безпосереднього інтегрування вихідних рівнянь дво- та тривимірних задач теорії пружності та термопружності в напруженнях для тіл, обмежених плоскими та циліндричними поверхнями, а саме: плоских задач для прямокутної області, осесиметричних задач для суцільного та порожнистого циліндрів скінченної довжини, та просторових – для прямокутного паралелепіпеда. З використанням рівнянь рівноваги отримано вирази компонент тензора напружень через спеціальним способом уведені визначальні функції Вігака, а набори межових умов зведено до відповідних інтегральних умов. У такий спосіб сформульовані задачі зведено до допоміжних крайових задач для ключових інтегро-диференціальних рівнянь з відповідними інтегральними умовами для визначальних функцій. Знайдені інтегральні умови

рівноваги та суцільності для заданих зовнішніх навантажень. Запропоновано алгоритми відокремлення змінних у ключових інтегро-диференціальних рівняннях з використанням систем повних власних і приєднаних функцій та побудови розв'язків розглянутих задач у вигляді явних залежностей від теплового та силового навантажень. Виконано дослідження напружено-деформованого стану досліджуваних тіл та виявлено якісні та кількісні закономірності використання спрощених формул згідно з принципом Сен-Венана для розглянутих задач. Досліджено вплив коефіцієнта Пуассона на застосовність формул плоскої задачі при дослідженні просторових призматичних тіл.

2. This work addresses the development of the direct integration method with concern to the two- and three-dimensional elasticity and thermoelasticity problems for finite domains with corner points bounded with plane and cylindrical surfaces: i.e., the plane problems for rectangular domains, axisymmetric problems for solid and hollow cylinders of finite length, and spatial problems for rectangular parallelepipeds. Making use of the equilibrium equations allows for deriving integral-form expressions for the stress-tensor components through the key functions which have been introduced by a special procedure and named herein to be the Vihak functions (after the inventor and developer of the direct integration method Prof. Vasyl M. Vihak). These expressions were efficiently used for reducing the original sets of the local boundary conditions imposed on all the edges of the considered domains to the equivalent sets of the integral conditions for the Vihak functions. In such manner, the original problems are managed to be reduced to the auxiliary boundary value problems for the governing integro-differential equations with the accompanying integral conditions for the Vihak functions. Special semi-analytical algorithms are suggested for constructing the key function and, consequently, the stress-tensor components in the form of explicit analytical dependences of on the applied force and thermal loadings. The derived solution form is beneficial for solving the inverse and identification problems as well as the optimization ones for the further applications in both academia and industry.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Токовий Юрій Владиславович

2. Tokovyuy Yuriy Vladyslavovych

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.02.04

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. Пастернак Ярослав Михайлович

2. Pasternak Yaroslav M.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.02.04

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. Кравець Володимир Степанович

2. Kravets Volodymyr S.

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дробенко Богдан Дем'янович
2. Drobenko Bogdan D.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.04

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. Калиняк Богдан Миколайович
2. Kalynyak Bogdan Mykolajovych

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.02.04

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. Ревенко Віктор Петрович
2. Revenko Victor P.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Кушнір Роман Михайлович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Кушнір Роман Михайлович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.