Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U004218

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-10-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васильєва Лариса Яківна

2. Vasilyeva Larisa Yakovlevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 25-09-2012

Спеціальність за освітою: 7.010103

Місце роботи здобувача: Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

Код за ЄДРПОУ: 02125444

Місцезнаходження: 54030, місто Миколаїв, вул. Нікольська, 24

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 26.166.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417070

Місцезнаходження: 03057, Київ, вул. Нестерова, 3, м. Київ, Київська обл., 03057, 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 механіки ім. С.П. Тимошенка НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417070

Місцезнаходження: 03057, Київ, вул. Нестерова, 3

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.17

Тема дисертації:

1. Зв'язані термомеханічні процеси і структурні перетворення в фізично нелінійних циліндричних тілах при осесиметричному імпульсному термічному навантаженні

2. Coupled thermomechanical processes and structural transformations in the inelastic cylindrical solids under axysimmetric pulse thermal loading

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці підходу для дослідження зв'язаних термомеханічних процесів в циліндричних тілах із фізично нелінійних матеріалів при імпульсному термічному навантаженні. Враховано об'ємні деформації, які супроводжують мікроструктурні перетворення мартенситного типу при охолодженні тіл. Непружна поведінка матеріалу описується моделлю неізотермічної течії, модифікованої на випадок надшвидкої зміни температури. Враховуються залежності фізико-механічних властивостей матеріала від температури, а також зв'язаність теплових і механічних полів. Задача термомеханіки розв'язується чисельно з використанням крокового методу за часом, ітераційного методу в поєднанні з методом скінченних елементів. Рівняння еволюції моделі течії інтегрується методом Ейлера, а рівняння руху і теплопровідності - методом Ньюмарка. Всі методи реалізовано за неявними схемами. Використовується чотирикутний

ізопараметричний скінченний елемент. Визначено закономірності поточного і залишкового напружено-деформованого і мікроструктурного станів в циліндрі і диску, а також напівпростору за одночасної дії імпульсів теплового потоку і стиску. Проведено аналіз ефектів мікроструктурних перетворень.

2. Theses is devoted to development of approach to simulation of the coupled thermomechanical processes in cylindrical solids made of inelastic materials and subjected to the pulse thermal loading. Spherical strain caused by the microstructural transformations of the martensitic type under cooling are taken into consideration. A modified nonisothermal flow model is used to describe of nonelastic material behaviour under high rate temperature change. Temperature dependence of mechanical and physical characteristics as well as thermomechanical coupling are taken into account. Time step integration and dual iterative methods as well as finite element method are used for numerical solving of the problem of thermomechanics. Equation of the evolution for the inelastic flow model is integrated by the Euler method. The Newmark time integration method is used to deal with the motion and heat conduction equations. The implicit schemes of the methods were adopted. Main regularities of the transient and residual stress-strain state as well as microctructural state of the cylinder, disk and half-space subjected to simultaneous thermal and stress pulse are studied. Effects caused by the microstructural transformation upon cooling are investigated.

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. Сенченков Ігор Костянтинович

2. Senchenkov Igor Konstantinovich

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. Жук Ярослав Олександрович

2. Zhuk Yaroslav Alexandrovich

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. Рущицький Ярема Ярославович

2. Рущицький Ярема Ярославович

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. Кучер Микола Кирилович

2. Кучер Микола Кирилович

Кваліфікація: д.т.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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Гузь Олександр Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гузь Олександр Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.