Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U003589

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-11-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яковенко Ніна Дмитрівна

2. Yakovenko Nina

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: 30-10-2018

Спеціальність за освітою: Механіка

Місце роботи здобувача: Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417070

Місцезнаходження: 03057, Київ, вул. Нестерова, 3, м. Київ, Київ, 03057, 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): К 26.001.21

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, Київ, 01601, 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: Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417070

Місцезнаходження: 03057, Київ, вул. Нестерова, 3, м. Київ, Київ, 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19

Тема дисертації:

1. Динамічні задачі для циліндричних тіл з непружних матеріалів з мікроструктурними перетвореннями при імпульсному термомеханічному навантаженні.

2. Dynamic problem for cylindrical solids of inelastic materials with the microstructural transformations under pulse thermomechanical loading.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці підходу для дослідження термоструктурно-механічних зв'язаних процесів в циліндричних тілах із непружних матеріалів при імпульсному термомеханічному навантаженні. Враховано об'ємні де-формації, які супроводжують мікроструктурні перетворення мартенситного типу при охолодженні тіл, а також залежність непружних характеристик матеріалу від фазового складу. Непружна поведінка матеріалу описується моделлю течії. На основі експериментальних даних визначена залежність параметрів моделі від температури для кожної фази. Параметри моделі для довільного фазового складу визначаються на основі лінійного правила су-мішей. Задача термомеханіки розв'язується чисельно з використанням методу покрокового інтегрування за часом, ітераційного методу в поєднанні з методом скінченних елементів. Рівняння еволюції моделі течії інтегруються методом Ейлера, а рівняння руху –

методом Ньюмарка. Інтегрування реалізовано за неявними схемами. Лінеаризована задача на кожній ітерації розв'язується методом скінченних елементів. Використовується восьмивузловий чотирикутний ізопараметричний скінченний елемент. Досліджено закономірності поточного і залишкового напружено-деформованого і мікроструктурного станів у подовженому циліндрі, диску та півпросторі при дії теплового та механічного імпульсів. Проведено аналіз ефектів мікроструктурних перетворень і термоструктурно-механічної зв'язаності.

2. Thesis is devoted to development of approach to simulation of the coupled thermostructural-mechanical processes in cylindrical solids made of inelastic materials and subjected to the pulse thermomechanical loading. Volume strain caused by the microstructural transformations of the martensitic type under cooling as well as into consideration and dependence inelastic characteristics of material for multiphase state are taken. A flow model is used to describe of innelastic material behaviour. Tempera-ture dependence of the parameters of model for each phase by experimental data is determined. Parameters of model for arbitrary of phase state by the mixture rule to determined. Time step integration and dual iterative methods as well as finite element method are used for numerical solving of the problem of thermomechanics. Equations of the evolution for the inelastic flow model are integrated by the Euler method. The Newmark time integration method is used to deal with the motion equations. The im-plicit schemes of the integration were adopted. Main regularities of the transient and residual stress-strain state as well as mi-croctructural state of the elongated cylinder, disk and half-space subjected to thermal and mechanical pulse are investigated. Effects caused by the microstructural trans-formation upon cooling and thermostructural-mechanical coupling 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 Ihor

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. Кучер Микола Кирилович
2. Kucher Mykola Kyrylovych

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лоза Ігор Андрійович
2. Loza Ihor

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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