Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002754

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-07-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гриневич Аліна Андріївна

2. Grynevych Alina Andriivna

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: 15-06-2018

Спеціальність за освітою: Механіка суцільних середовищ

Місце роботи здобувача: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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 08.051.10

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.19

Тема дисертації:

1. Особливості деформування кусково-однорідних п'єзоелементів з електропровідними міжфазними тріщинами

2. Features of deformation of piecewise homogeneous piezoelements with electrically conducting interface cracks

Реферат/анотація:

1. Розглянуто задачу визначення напружено-деформованого стану п’єзоелектричного та п’єзоелектромагнітного біматеріалів з електрично зарядженою електропровідною міжфазною тріщиною на межі розділу двох матеріалів під дією механічних навантажень, електричних і магнітних полів на нескінченності. Мета роботи полягає у розвитку аналітичних методів розв’язку плоских задач для електродованої електрично зарядженої міжфазної тріщини з зонами контакту її берегів в п’єзоелектричних та п’єзоелектромагнітних біматеріалах під дією механічних, електричних і магнітних навантажень. З використанням представлень механічних, електричних і магнітних факторів через кусково-аналітичні

функції та вектор-функції поставлені задачі зведено до задач лінійного спряження, що відповідають моделям відкритої тріщини та тріщини з зоною контакту та знайдено їх аналітичні розв'язки. У замкнутій аналітичній формі отримано всі необхідні характеристики напружено-деформівного стану в околі тріщини. Отримано співвідношення для обчислення відносної довжини зони контакту, а також коефіцієнтів інтенсивності напружень, електричного та магнітного полів. Вивчено вплив зовнішніх чинників навантаження на відносну довжину зони контакту та коефіцієнти інтенсивності. Зокрема показано, що як електричне, так і магнітне поля суттєво впливають на параметри руйнування міжфазної тріщини в п'єзоелектричному та п'єзоелектричному /п'єзомагнітному біматеріалі. Результати дисертаційної роботи можуть бути використані у розрахунковій практиці науково-дослідницьких та проектно-конструкторських установ.

2. A problem of determination of the stress-strain state of piezoelectric and piezoelectromagnetic bimaterials with electrically charged electrically conducting crack at the interface of two materials under the influence of mechanical loads, electric and magnetic fields at infinity is considered. The purpose of the work is to develop analytical methods for solving plane problems for electrically conducting electrically charged interface crack with contact zones on its faces in piezoelectric and piezoelectromagnetic bimaterials under the action of mechanical, electrical and magnetic loads. Using the representations of mechanical, electrical and magnetic factors through the piecewise analytic functions and vector functions, the problems are reduced to linear conjugation problems corresponding to the models of open crack and crack with the contact zone and their analytical solutions are found. In closed analytical form all necessary characteristics of the stress-strain state in the vicinity of the crack are obtained. The closed form relations are found for calculating the relative contact zone length, as well as the stress intensity factors, electric and magnetic fields. The influence of external load on the relative contact zone length and the intensity coefficients was studied. In particular, it has been shown that both electric and magnetic fields significantly affect the fracture mechanical parameters of an interface crack in a piezoelectric and piezoelectric / piezomagnetic bimaterials. The results of the dissertation work may be used in the calculation practice of research and design institutions.

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. Лобода Володимир Васильович

2. Loboda Volodymyr Vasylovych

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. Кагадій Тетяна Станіславівна
2. Kahadii Tetiana Stanislavivna

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. Ніколаєв Олексій Георгійович
2. Nikolaiev Oleksii Heorhiiovych

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 Поляков Микола Вікторович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кочубей Олександр Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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