

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U000766

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-03-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ по ДНУ № 17с від 19.01.2023 р.



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михаїл Олександр Вікторович

2. Oleksandr V. Mykhail

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 113

Назва наукової спеціальності: Прикладна математика

Галузь / галузі знань: математика та статистика

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Прикладна математика

Дата захисту: 30-12-2022

Спеціальність за освітою: Теоретична та прикладна механіка

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 483

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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 Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 30.19.59, 30.19.15, 30.19.29

Тема дисертації:

1. Особливості деформування п'єзопасивних і п'єзоактивних композитних тіл із тріщинами та кутовими точками.
2. On deformation peculiarities of piezo passive and piezo active composite bodies with cracks and corner points.

Реферат:

1. У дисертаційній роботі розглядаються проблеми деформування композитних тіл з кутовими точками та тріщинами на межах поділу матеріалів та пропонуються нові розрахункові моделі для їх вирішення. Наукова новизна одержаних результатів полягає в наступному: розроблена нова методика усунення фізично нереальної осциляційної особливості для тріщини між двома ізотропними та/або ортотропними матеріалами, з'єднаними тонким адгезійним прошарком; запропоновано чисельно-аналітичний підхід до визначення степені особливості та коефіцієнтів при особливостях напружень в околі кутових точок біматеріальних тіл; започаткована модель для визначення параметрів руйнування тріщини зсуву, що виникає біля кутових точок області, складеної із двох різнорідних прямокутників різного розміру; запропонована нова методика знаходження коефіцієнтів інтенсивності напружень для електропровідної міжфазної тріщини в

п'єзоелектричному біматеріалі при напрямку його поляризації, паралельному берегам тріщини. Практичне значення одержаних результатів полягає в першу чергу в тому, що точні аналітичні розв'язки, отримані в роботі, можуть служити еталонними при розробці й апробації чисельних методів розв'язання задач указанного класу для тіл кінцевих розмірів.

2. In the dissertation work the problems of deformation of composite structures with angular points and cracks on the material interface are considered and new models for their solution are offered. The scientific novelty of the obtained results is as follows: a new approach for eliminating a physically unrealistic oscillatory singularity for a crack between two isotropic and/or orthotropic materials connected by a thin adhesive layer has been developed; a numerical-analytical way to determining the degree of singularity and coefficients at singularities of stresses around the corner points of bimaterial bodies is proposed; a model for determination the fracture parameters of a shear crack that appears near the corner points of an area composed of two heterogeneous rectangles of different sizes was developed; a new technique for determination the stress intensity factors of an electrically conductive interface crack in a piezoelectric bimaterial with its polarization direction parallel to the crack faces is proposed. The practical significance of the obtained results is primarily connected with the fact that the exact analytical solutions obtained in the work can be used as a reference in the development and testing of numerical methods for solving similar problems for finite sized bodies.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Михайл О. В., Лобода В. В. Про один спосіб аналізу напруженого стану композитів в околі кутових точок // Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки. – 2018. – № 2. – С. 99–108.
- 2. Mykhail O., Loboda V. Pre-fracture zone modeling for an interface crack in an isotropic bimaterial // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Динаміка і міцність машин. – 2020. – № 2. – С. 67-72.
- 3. Михайл О. В., Лобода В. В. Про спосіб знаходження параметрів руйнування для тріщин між двома матеріалами // Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. – 2020. – Вип. 32. – С. 50-60.
- 4. Loboda V., Gergel I., Khodanen T., Mykhail O. A crack between orthotropic materials with a shear yield zone at the crack tip // Mathematical Problems in Engineering. –2019. – Volume 2019. – Article ID 9723089, 8 pages (SCOPUS). <https://doi.org/10.1155/2019/9723089>
- 5. Loboda V., Sheveleva A., Mykhail O. Chapter «A sleeping zone model for a conducting interface crack in a piezoelectric bimaterial». In Mechanics and Physics of Structural Media. Elsevier, Academic press, 2022, pp. 253-269. (SCOPUS) doi.org/10.1016/B978-0-32-390543-5.00018-9
- 6. Михайл О. В., Лобода В. В. Чисельно-аналітичне дослідження особливостей НДС в околі ребра стику двох прямокутних паралелепіпедів // Математичні проблеми технічної механіки-2018. Матеріали міжнародної наукової конференції. – Київ, Черкаси, Кам'янське. – 2018. – С. 61.
- 7. Левченко М., Михайл О., Садова-Квітка М., Квітка І. Про особливості деформування поліетиленових оболонки // Тези доповідей Другої міжнародної науково-технічної конференції пам'яті академіка НАН України В. І. Моссаковського (до сторіччя від дня народження). Дніпро: 2019. – 2019. – С. 106-107.

- 8. Михайл О. В., Лобода В. В. Про визначення параметрів руйнування для тріщин на межі поділу матеріалів // Міжнародна наукова конференція «Математичні проблеми технічної механіки-2021». – 2021. – С. 43-44.
- 9. Михайл О., Шевельова А., Лобода В. Модель зони передруйнування для електропровідної тріщини у п'єзоелектричному біматеріалі // Міжнародна наукова конференція «Сучасні проблеми термомеханіки – Львів 2021». – 2021. – С. 33.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези; аналітичні матеріали

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0118U003302

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лобода Володимир Васильович
2. Volodymyr V. Loboda

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0432-629X

Додаткова інформація: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7004992485>;
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/1769899>

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кагадій Тетяна Станіславівна
2. Tetiana S. Kagadiy

Кваліфікація: д.ф.-м.н., професор, 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6116-4971

Додаткова інформація: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56996203700>;
<https://scholar.google.com/citations?hl=uk&user=ryLQ6kYAAAAJ>;
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/2496317>

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Говоруха Володимир Борисович
2. Volodymyr B. Govorukha

Кваліфікація: д.ф.-м.н., професор, 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0936-9272

Додаткова інформація: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603166614>;
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/U-4337-2017>;
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=Deivz-gAAAAJ&hl=uk>

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493675

Місцезнаходження: вул. Сергія Єфремова, буд. 25, Дніпро, Дніпровський р-н., 49600, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гарт Етері Лаврентіївна
2. Eteri L. Hart

Кваліфікація: д. ф.-м. н., професор, 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6075-2269

Додаткова інформація: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36027329700>;
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/AAC-1037-2020>;
https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&pli=1&user=EMjFN_8AAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Комаров Олександр Вікторович

2. Oleksandr V. Komarov

Кваліфікація: к. ф.-м. н., доц., 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8532-2820

Додаткова інформація: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57747391300>

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Гук Наталія Анатоліївна

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

Гук Наталія Анатоліївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ходанен Тетяна Володимирівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна