Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U004690

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-11-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чорненький Андрій Борисович
2. Chornenkyi Andriy

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: 29-10-2019

Спеціальність за освітою: теоретична та прикладна механіка

Місце роботи здобувача: Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: вул. Наукова, 5, 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 НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534430

Місцезнаходження: Наукова, 3б, 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: Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: вул. Наукова, 5, 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. Плоскі задачі теорії пружності для квазіортотропного тіла з отворами, вирізами та тріщинами

2. Plane problems of the theory of elasticity for a quasi-orthotropic body with holes, notches and cracks

Реферат/анотація:

1. В дисертаційній роботі отримано основні співвідношення плоскої задачі теорії пружності для квазіортотропного тіла. Першу основну задачу для площини з тріщинами зведено до сингулярних інтегральних рівнянь на криволінійних контурах в допоміжній математичній площині комплексної змінної, що залежить від основного механічного параметра ортотропії (відношення основних модулів пружності матеріалу). Вперше виявлено аналогію між задачами теорії пружності для ізотропного та квазіортотропного тіл. Знайдено розв'язки задач на власні значення для квазіортотропного клина. Методом сингулярних інтегральних рівнянь побудовано аналогічні розв'язки для квазіортотропної площини з напівнескінченним кутовим закругленим вирізом, з яких випливають залежності між коефіцієнтами інтенсивності та концентрації напружень у гострій та закругленій вершинах кутового вирізу в квазіортотропній площині. На цій основі розвинуто, аналогічно до відповідних задач для ізотропного тіла, єдиний підхід до визначення концентрації напружень біля закруглених та гострих вершин кутових вирізів. Метод сингулярних

інтегральних рівнянь використано також для побудови розв'язку першої основної задачі теорії пружності для квазіортотропної півплощини з періодичним криволінійним краєм, причому інтегральне рівняння отримано з періодичної системи криволінійних тріщин, що стикуються між собою.

2. In the thesis the main relations of the plane problem of the theory of elasticity for a quasi-orthotropic body are obtained. The first basic problem for the plane with cracks is reduced to singular integral equations on curvilinear contours in the auxiliary mathematical plane of a complex variable which depends on the basic mechanical orthotropic parameter (the ratio of the basic modulus of elasticity of the material). An analogy between the problems of elasticity theory for isotropic and quasi-orthotropic bodies is established for the first time. This analogy is that the singular integral equations in a quasi-orthotropic body are the same as in an isotropic one, only written in the auxiliary plane of a complex variable. Solutions of eigenvalue problem for the quasi-orthotropic wedge are found. The similar solutions are obtained for a quasi-orthotropic plane with a semi-infinite rounded V-notch by the use of the method of singular integral equations. Based on these solutions the relationships between the stress intensity and concentration factors of the sharp and rounded vertices of the angular notch in the quasi-orthotropic plane are established. On this basis, in a similar way to the corresponding problems for the isotropic body, the unified approach to defining the stress concentration in sharp or rounded notches is developed. The method of singular integral equations is also used to construct the solution of the first main problem of the theory of elasticity for the quasi-orthotropic half-plane with a periodic curvilinear edge, and the integral equation is obtained from a periodic system of curvilinear cracks, which are joined together.

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. Саврук Михайло Петрович
2. Savruk Mykhaylo

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 Iaroslav Mykhailovych

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. Шацький Іван Петрович

2. Shatskii Ivan

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 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.