

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U004372

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-10-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Боков Ігор Петрович

2. Bokov Ihor P.

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.02.04

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: 30-09-2019

Спеціальність за освітою: Прикладна математика

Місце роботи здобувача: Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, 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 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: Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, 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. Напружено-деформований стан трансверсально-ізотропних пластин за зосереджених та локальних силових впливів

2. Stress-strain state of transversely isotropic plates under concentrated and local forces

Реферат:

1. Об'єктом дослідження є напружено-деформований стан трансверсально-ізотропних пластин, зумовлений дією зосереджених і локальних силових впливів. Предметом дослідження є узагальнена теорія у варіанті $\{m,n\}$ -апроксимації для трансверсально-ізотропних пластин за дії зосереджених і локальних силових впливів. У роботі розроблено методику дослідження напружено-деформованого стану трансверсально-ізотропних пластин за зосереджених і локальних силових впливів з використанням уточненої теорії $\{m,n\}$ -апроксимації. Тривимірні рівняння теорії пружності було зведено до двовимірних за допомогою узагальненої теорії $\{m,n\}$ -апроксимації. Ця теорія є найбільш придатною для отримання двовимірних рівнянь теорії пружності, оскільки вона не ґрунтується на будь-яких гіпотезах, а використовує метод І.Н. Векуа розвинення

шуканих функцій у ряди Фур'є за поліномами Лежандра. Цей підхід дозволяє врахувати поперечні дотичні і нормальні напруження. Із використанням двовимірного інтегрального перетворення Фур'є і методики обернення, побудованої за допомогою спеціальної G-функції, вперше побудовано фундаментальні розв'язки рівнянь статки для трансверсально-ізотропних пластин на базі теорії $\{1,0\}$ - і $\{1,2\}$ -апроксимації. Досліджено закономірності впливу пружних параметрів на напружено-деформований стан трансверсально-ізотропної пластини за зосереджених силових впливів. Досліджено вплив пружних параметрів на локальний напружено-деформований стан трансверсально-ізотропної пластини в різних випадках дії нормальної компоненти об'ємної сили і залежно від геометрії області локального навантаження. Матеріали дослідження можуть бути використані під час розрахунків, пов'язаних із проектуванням і визначенням робочих параметрів тонкостінних елементів конструкцій з трансверсально-ізотропних матеріалів за дії зосереджених і локальних силових впливів. Отримані результати мають теоретичне і прикладне значення та можуть бути використані в науково-дослідних інститутах, проектних організаціях та інших дослідних установах, пов'язаних із розрахунками тонкостінних елементів конструкцій.

2. The object of the study is stress-strain state of transversely isotropic plates, caused by concentrated and local forces. The subject of the study is a generalized theory of the $\{m,n\}$ -approximation for transversely isotropic plates under concentrated and local forces. In the thesis the technique is developed for study of the stress-strain state of transversely isotropic plates under concentrated and local force effects using the refined theory of $\{m,n\}$ -approximation. The three-dimensional equations of the elasticity theory are reduced to two-dimensional ones using the generalized theory of $\{m,n\}$ -approximation. This theory is the most preferable for obtaining two-dimensional equations of the elasticity theory, since it is not based on any hypotheses, but uses the method of I.N. Vekua: decomposition of the unknown functions in Fourier series of Legendre polynomials. This approach allows us to take into account the transverse tangential and normal stresses. Using the two-dimensional integral Fourier transform and the inversion method using a special G-function, fundamental solutions of the static equations for transversely isotropic plates based on the $\{1,0\}$ - and $\{1,2\}$ -approximation theory are built for the first time. The distinctive features that characterized the influence of elastic parameters on stress-strain state of the transversely isotropic plates under concentrated force influences are studied. The influence of elastic parameters on the local stress-strain state of the transversely isotropic plate for various actions of the volume force normal component, and in dependence on geometry of local loading regions is investigated. Materials of research can be used at design developmental work and estimation of the operation parameters for thin-walled transversely isotropic materials under actions of concentrated and local forces. The results obtained are of theoretical and applied importance, and can be used in research institutes, design organizations and other research institutions related to research and design of thin-walled structural elements.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стрельнікова Олена Олександрівна
2. Strelnikova Olena O.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ніколаєв Олексій Георгійович
2. Nikolaiev Oleksii H.

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. Стеблянко Павло Олексійович
2. Steblyanko Pavlo O.

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**

Поляков Микола Вікторович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.