Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U004146

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-06-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вабіщевич Максим Олегович
2. Vabischevich Maksym Olegovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.23.17

Назва наукової спеціальності: Будівельна механіка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-05-2013

Спеціальність за освітою: 7.092101

Місце роботи здобувача: Київський національний університет будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, Повітрофлотський проспект, 31

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 26.056.04

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, Київська обл., 03680, 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: Київський національний університет будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, Повітрофлотський проспект, 31

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.17

Тема дисертації:

1. Чисельне моделювання пружних нестаціонарних коливань просторових тіл із тріщинами на основі напіваналітичного методу скінчених елементів

2. Numerical simulation of non-stationary elastic oscillation of 3D bodies with cracks based on semi-analytical finite element method

Реферат:

1. В дисертації на основі напіваналітичного метода скінчених елементів розроблено ефективний підхід моделювання пошкоджень типу тріщин, а також алгоритми визначення параметрів тріщиностійкості в задачах руйнування просторових тіл обертання і призматичних тіл під дією нестаціонарних навантажень різного рівня інтенсивності та тривалості у часі. Викладені теорія та особливості обчислення параметрів механіки руйнування на основі енергетичного підходу із використанням спеціальних призматичного та кільцевого скінчених елементів з тріщиною в умовах динамічних навантажень. Створено програмне забезпечення для автоматизованого розв'язування динамічних задач механіки руйнування. Представлені результати досліджень достовірності та ефективності використання напіваналітичного метода скінчених

елементів при обчисленні параметрів механіки руйнування в задачах динаміки. Проведено аналіз впливу апроксимації тріщини спеціальними скінченими елементами на точність обчислення параметрів механіки руйнування. Розглянуто прямий метод обчислення КІН у порівнянні з енергетичним підходом на основі J - інтеграла. Досліджено достовірність використання метода реакцій в задачах динаміки для різних схем інтегрування рівнянь руху за часом. Розв'язані тестові задачі обчислення динамічного КІН для задач змішаного руйнування. Демонстрація можливостей підходу проведена на прикладі дослідження динамічного деформування ємності високого тиску з кільцевою тріщиною та демпферного пристрою з поздовжньою тріщиною.

2. The effective methodology to simulate crack behaviour and algorithm to determine fracture mechanics parameters for bodies of revolution and prismatic bodies under non-stationary forces are developed using semianalytical finite element method. Theory and features of fracture parameters calculation based on energy approach using a special circular and prismatic finite elements with crack is presented. The analysis of the effectiveness of the proposed algorithms are performed. The results of researches of reliability and efficiency of the semianalytical finite element method for calculating the fracture mechanics parameters in the dynamic problems are presented. Analysis of the crack approximation methodology based on special finite elements with crack to calculate fracture mechanics parameters is performed. Direct method of DSIF determination is shown in comparison with energy approach based on J-integral. The reliability of Reaction method for different schemes of time integration of motion equation are researched. Determination of mixed-mode fracture parameters in the range of dynamic problem is considered.

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. Солодей Іван Іванович

2. Solodey Ivan Ivanovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.23.17

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. Гондлях Олександр Володимирович
2. Гондлях Олександр Володимирович

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. Сідяченко В'ячеслав Григорович
2. Сідяченко В'ячеслав Григорович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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