Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U000780

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Солодей Іван Іванович
2. Solodei Ivan Ivanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 21-06-2013

Спеціальність за освітою: 7.05050101

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: 30.19.21

Тема дисертації:

1. Розв'язання просторових динамічних задач механіки нелінійного деформування і руйнування на основі сучасних скінченноелементних моделей

2. Solution of 3D dynamic problem for nonlinear deformation and discrete fracture processes based on state-of-the-art finite element models

Реферат/анотація:

1. Розроблено методику чисельного моделювання процесів пружнопластичного деформування та руйнування тіл обертання та призматичних тіл складної неканонічної форми в умовах динамічного навантаження. На основі розроблених алгоритмів розв'язання великих систем лінійних і нелінійних рівнянь напіваналітичного методу скінчених елементів (НМСЕ) та скінченних елементів (СЕ), які включають базові кільцевий та призматичний СЕ загального вигляду із змінними геометричними і фізико-механічними параметрами та проблемно-орієнтовані СЕ для розв'язання задач динаміки, запропоновані концепції розгляду пружнопластичного деформування, задач контактної взаємодії системи тіл та визначення параметрів тріщиностійкості. В рамках НМСЕ запропоновані нові підходи для дослідження стаціонарних

періодичних коливань просторових тіл та тіл під дією рухомого навантаження, що мають самостійне прикладне значення в області дорожнього будівництва. Реалізовано відомі та розроблено нові модифікації чисельних процедур інтегрування рівнянь руху в задачах вільних та вимушених коливань. Створено ефективні підходи до аналізу пружнопластичного деформування просторових тіл під дією імпульсного навантаження. Наведено ефективні методики апроксимації областей тріщиноутворення та алгоритми обчислення параметрів лінійної механіки руйнування на основі НМСЕ в задачах динаміки. Виконано програмну реалізацію і апробацію на тестових прикладах. Отримано нові розв'язки прикладних задач.

2. New methodology of 3D numeric modelling of elastoplastic deformation process and discrete fracture of circular and prismatic bodies of complicated structure under dynamic loadings has been elaborated. Based on the developed algorithms of large system equation solution of semi-analytical finite element method (SAFEM) and finite elements (FE), which include basic general circular and prismatic FE with variables of geometrical and physical parameters and problem-oriented FE to solve dynamic problem, the solution concept of elastoplastic oscillation, contact interaction problem and fracture strength parameters calculation have been proposed. In the range of SAFEM new approaches of researching of 3D periodic motion and bodies under moving loads have been considered. New modificated numerical procedures of time integration of motion equation for free and forced oscillation problem as well as for plastic non-stationary oscillation under impulsive loading have been developed. Efficient methodology of crack approximation and algorithms of fracture strength parameters calculation in the SAFEM scheme have been worked out. Programmatic realization and approbation on test examples are executed. Practical problems of responsible spatial objects are untied.

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. Баженов Віктор Андрійович

2. Bazhenov Viktor Andrijovych

Кваліфікація: д.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. Карнаухов Василь Гаврилович
2. Карнаухов Василь Гаврилович

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. Кучер Микола Кирилович
2. Кучер Микола Кирилович

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. Перельмутер Анатолій Вікторович

2. Перельмутер Анатолій Вікторович

Кваліфікація: д.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

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.