

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0423U100110

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кураш Сергій Юрійович

2. Kurash Serhii Yu.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-06-2023

Спеціальність за освітою: промислове і цивільне будівництво

Місце роботи здобувача: Державне підприємство "Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій"

Код за ЄДРПОУ: 02495431

Місцезнаходження: вул. Преображенська, буд. 5/2, м. Київ, 03037, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство розвитку громад та територій України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.255.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору

Код за ЄДРПОУ: 26022051

Місцезнаходження: Чоколовський бульвар, буд. 13, м. Київ, 03186, 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: Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору

Код за ЄДРПОУ: 26022051

Місцезнаходження: Чоколовський бульвар, буд. 13, м. Київ, 03186, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.41, 30.19.53, 67.01.77, 67.03.03

Тема дисертації:

1. Математичне моделювання реакції будівель та споруд на вибухові впливи
2. Mathematical modeling of the reaction of buildings and structures to explosive effects

Реферат:

1. Об'єкт дослідження – процеси хвильових деформацій і напружень у будівлях і спорудах, їх ґрунтових основах в умовах розподілених і концентрованих динамічних впливів різної природи, інтенсивності та величини. Метою дисертаційної роботи є математичне моделювання реакції будівель і споруд на бойові та промислові вибухи, розробка комплексної оцінки падіння їх життєвого ресурсу. Вирішено актуальну науково-прикладну задачу з розробки та програмної реалізації гібридної напівнатурної системи, яка включає визначення складу, структури, настроювання та верифікацію комп'ютерної моделі багатоповерхових будівель (з урахуванням їх поточного технічного стану), які зазнали впливу бойових дій або регулярних промислових вибухів; підготовку первинної інформації за допомогою експериментальних методів та апаратури неруйнівного контролю будівельних конструкцій (коректне задання початково-крайових умов); поглиблену інтерпретацію результатів математичного моделювання з метою оцінки залишкового ресурсу

будівель та споруд. Уперше розроблено модель гібридної напівнатурної системи математичного моделювання НДС будівель та споруд з урахуванням їх поточного технічного стану (пошкоджень та руйнувань внаслідок бойових дій або регулярних динамічних впливів (промислових вибухів)), що включає налаштування та верифікацію комп'ютерної моделі з обов'язковим визначенням її складу та структури. Уперше реалізовано алгоритмічну організацію математичного моделювання напружено-деформованого стану пошкоджених внаслідок бойових дій багатоповерхових будівель з експериментальним уточненням початково-крайових умов для коректного забезпечення підготовки первинної інформації за допомогою методів неруйнівного контролю. Узагальнено прямий динамічний метод розрахунку каркасних багатоповерхових залізобетонних будівель при динамічних знакозмінних навантаженнях внаслідок влучання ракет або снарядів, вдосконалено та поглиблено інтерпретацію результатів розрахунків з метою їх використання для прогнозу залишкового ресурсу будівель. Науково-методичні розробки дисертаційної роботи впроваджені при розробці ДБН В.1.2-12-2008. «Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки» та в будівельну практику. Сфера використання - теоретичні математичні методи прогнозу небезпеки і захисту будівель і споруд від шкідливого впливу проходження повітряних і ґрунтових ударних хвиль, тобто в будівництві.

2. The aim of the dissertation is the mathematical modeling of the response of buildings and structures to military and industrial explosions, the development of a comprehensive assessment of the decline in their life expectancy. The actual scientific and applied problem of the development and software implementation of a hybrid semi-natural system, which includes the determination of the composition, structure, configuration and verification of the computer model of multi-story buildings (taking into account their current technical condition), which were affected by hostilities or regular industrial explosions, was solved; preparation of primary information using experimental methods and equipment for non-destructive control of building structures (correct setting of initial boundary conditions); in-depth interpretation of the results of mathematical modeling in order to assess the residual resource of buildings and structures. For the first time, a model of a hybrid semi-natural system of mathematical modeling of VAT of buildings and structures was developed, taking into account their current technical condition (damage and destruction as a result of hostilities or regular dynamic effects (industrial explosions)), which includes setting up and verification of the computer model with a mandatory definition of its composition and structure. For the first time, the algorithmic organization of mathematical modeling of the stress-strain state of multi-story buildings damaged as a result of hostilities was implemented with experimental refinement of the initial boundary conditions to ensure the correct preparation of primary information using nondestructive testing methods. The direct dynamic method of calculation of frame multi-story reinforced concrete buildings under dynamic sign-changing loads due to the impact of missiles or projectiles has been generalized, the interpretation of calculation results has been improved and deepened in order to use them to forecast the residual resource of buildings. Scientific and methodological developments of the dissertation work were implemented during the development of DBN V.1.2-12-2008. "Construction in densely built-up conditions. Safety requirements" and in construction practice.

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. Калюх Юрій Іванович

2. Kaliukh Yurii I.

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.16

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. Мокін Віталій Борисович

2. Mokin Vitalii Borysovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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. Бомба Андрій Ярославович
2. Bomba Andrii Yaroslavovych

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Королюк Дмитро Володимирович
2. Koroliouk Dmitro V.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.05.02

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. Васянін Володимир Олександрович
2. Vasyanin Volodymyr O.

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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. Черній Дмитро Іванович

2. Chernii Dmytro I.

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

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

Трофимчук Олександр Миколайович

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

Трофимчук Олександр Миколайович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.