Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0514U000735

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-12-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барабаш Марія Сергіївна

2. Barabash Mariia Sergiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.23.01

Назва наукової спеціальності: Будівельні конструкції, будівлі та споруди

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-11-2014

Спеціальність за освітою: 7.05020201

Місце роботи здобувача: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: 03058,Україна,м.Київ,Просп.Космонавта Комарова,1

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 41.085.01

Повне найменування юридичної особи: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, 4, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: 03058,Україна,м.Київ,Просп.Космонавта Комарова,1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.11.31

Тема дисертації:

1. Чисельне моделювання напружено-деформованого стану конструкцій з урахуванням стадій життєвого циклу будівель та споруд

2. Numerical simulation of the stress-strain state of structures considering life cycle of buildings.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт досліджень - конструкції будівель і споруд на всіх стадіях життєвого циклу; мета - вирішення проблеми створення комплексу науково-обґрунтованих методів чисельного моделювання напружено-деформованого стану конструкцій протягом стадій їх життєвого циклу і на основі розвитку методів розрахунку конструкцій з урахуванням нелінійного деформування; методи - теоретичні методи будівельної механіки; методи математичного моделювання напружено-деформованого стану несучих конструкцій; методи теорії пружності та механіки деформованого твердого тіла для оцінки реального НДС; чисельні методи - метод скінченних елементів (МСЕ); методи математичної статистики та теорії ймовірностей при аналізі результатів моніторингу; метод імітаційного моделювання Монте-Карло; методи теорії надійності для дослідження безвідмовної роботи конструкцій на стадії зведення та експлуатації; результати - спрямовані на створення методів моделювання та розрахунку висотних будівель і споруд з урахуванням реальної роботи конструкцій на всіх стадіях життєвого циклу; вперше: сформульовані і обґрунтовані наукові

положення, сукупність яких можна кваліфікувати як новий перспективний напрямок моделювання конструкцій будівель і споруд з урахуванням їх просторової роботи та зміни НДС на кожній стадії життєвого циклу;розроблено нову технологію моделювання та розрахунку будівель і споруд з урахуванням реальної роботи конструкцій на всіх стадіях життєвого циклу, що враховує зміну НДС, реологічні властивості матеріалів і аварійні ситуації;розроблено новий метод диференційних жорсткостей, що враховує змінний модуль деформації по перерізу стержня та змінні жорсткістні характеристики по довжині стержня. У випадку косого позацентрового стиску (розтягу) для довільного перерізу враховується зміщення центру тяжіння та кут чистого обертання; розроблено новий метод "послідовних жорсткостей", що дозволяє моделювати зміну НДС в часі для залізобетонних конструкцій у зв'язку з реологічними властивостями залізобетону; набули подальшого розвитку концепції чисельного моделювання процесів життєвого циклу: процесу зведення, процесу навантажування з урахуванням розвитку тріщин, процесу поведінки конструкції в часі з урахуванням реологічних властивостей матеріалу, процесу пристосовуваності конструкцій при запроектних впливах; набула подальшого розвитку методологія проектування будівель і споруд на основі математичних моделей роботи конструкцій з урахуванням фізичної, геометричної, конструктивної та генетичної нелінійностей; впроваджено в нормативних документах України: ДБН В.2.2-24: 2009 "Проектування висотних житлових і цивільних будівель". Додаток Е. Методи розрахунку на прогресуюче руйнування; ДСТУ-Н Б.26-ХХ: 2014 "Застосування виробів з пористого бетону автоклавного твердіння", ДСТУ-Н Б В.2.6-ХХХ: 201Х "Настанова з проектування монолітних залізобетонних конструкцій будинків і споруд"; в програмних комплексах ЛІРА-САПР (свідоцтво про державну реєстрацію авторських прав № 55503), САПФІР (свідоцтво про державну реєстрацію авторських прав № 55504), КАЛІПСО (свідоцтво про державну реєстрацію авторських прав № 24931); в практику проектування в проектні організації України.

2. The object of research - building structures at all stages of their life cycle; objective - to present complex of theoretically proven methods for numerical simulation of stress strain state of the structures during stages of their life cycle and based on methods for analysis of structures with account of nonlinear deformation; methods - theoretical methods of structural theory; methods for mathematical simulation of stress strain state of bearing structures; methods of elastic theory and solid mechanics for evaluation of actual stress strain state; numerical methods - finite element method (FEM); methods of mathematical statistics and probability theory for evaluation of results; method of simulation modeling Monte-Carlo; methods of reliability theory to examine safe operation of structure at the stage of erection and maintenance; results - to present methods for simulation and analysis of high-rise buildings and structures with account of actual behaviour of structures at all stages of their life cycle; for the first time: presented and proved scientific aspects that taken together may be qualified as new promising direction for simulation of building structures with account of their 3D behaviour and modifications in stress strain state at every stage of life cycle; new technique for simulation and analysis of buildings with account of actual behaviour of structures at all stages of their life cycle, the technique considers modifications in stress strain state, rheological properties of materials and emergency situations; new method for differential stiffnesses that considers modulus of elasticity and stiffness properties variable along the bar length; for arbitrary section, displacement of gravity centre and angle of pure rotation are considered. New method of 'sequential stiffnesses' simulates modifications in stress strain state in time for RC structures according to rheological properties of reinforced concrete; further developed concepts of numerical simulation of life cycle process: erection, loading with account of crack propagation, behaviour of structure in time with account of rheological properties of materials, adaptability of structures to design loads; introduced in regulations of Ukraine DBN V.2.2-24: 2009 'Design of high-rise civil and residential buildings'. Appendix E. Methods for analysis on progressive collapse; DSTU-H B.26-XX: 2014 'Items of cellular concrete of autoclave hardening', DSTU-H B V.2.6-XXX: 201X 'Manual on design of monolithic reinforced concrete buildings and structures'; in software packages LIRA-SAPR, SAPFIR, KALIPSO; in engineering practice in design companies of Ukraine as well as in the countries of near and far abroad

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. Городецький Олександр Сергійович

2. Gorodetskiy Oleksandr Sergiyovich

Кваліфікація: д.т.н., 01.02.03

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. Савицький Микола Васильович

2. Савицький Микола Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.01

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. Бамбура Андрій Миколайович
2. Бамбура Андрій Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.01

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. Єгупов Костянтин Вячеславович
2. Єгупов Костянтин Вячеславович

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.01

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 Дорофєєв Віталій Степанович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Дорофєєв Віталій Степанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.