

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U000974

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-03-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бабік Костянтин Миколайович

2. Babik Kostyantyn Mykolaevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 26-02-2008

Спеціальність за освітою: 8.062101

Місце роботи здобувача: Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій

Код за ЄДРПОУ: 02495431

Місцезнаходження: 03680, Київ-37, вул.І.Клименка, 5/2

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К 26.833.01

**Повне найменування юридичної особи:** Державне підприємство "Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій"

**Код за ЄДРПОУ:** 02495431

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

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій

**Код за ЄДРПОУ:** 02495431

**Місцезнаходження:** 03680, Київ-37, вул.І.Клименка, 5/2

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 67.11.59

**Тема дисертації:**

1. Оцінка сейсмічної безпеки будівель, споруд та конструкцій із застосуванням теорії ризику
2. Seismic safety assessment for buildings, structures and constructions with using of risk theory

**Реферат:**

1. В дисертації розв'язується задача розробки інженерної методики оцінки безпеки будівель, споруд і конструкцій при впливі сейсмічних навантажень. Ключовим моментом для раціонального проектування нових і оцінки сейсмостійкості існуючих будівель і споруд є оцінка конструкційного ризику. Аналіз наслідків руйнівних землетрусів та експериментальних досліджень показує, що таку оцінку слід виконувати із використанням розрахункових акселерограм сейсмічних впливів з урахуванням просторової роботи конструкцій з розподіленими або зосередженими масами, особливостей нелінійного деформування конструкцій, взаємодії конструкцій верхньої будівлі із основою. Розв'язання цієї задачі шляхом нелінійного динамічного розрахунку багатомасової просторової системи з одержанням єдиного рішення, представляється надзвичайно трудомістким і повною мірою не здійснюється жодним з відомих методів

розрахунку. У роботі запропоновано інженерну методику, що дозволяє виконувати динамічні розрахунки конструкцій будівель на вплив акселерограм і оцінювати ризики руйнування конструкцій з урахуванням нелінійної роботи матеріалів. Зроблені пропозиції ґрунтуються на положеннях спрощених методик (зокрема, запропонованої З.Фріманом, Канада), що передбачають динамічний розрахунок одномасової системи, нелінійна реакція якої при інтенсивному сейсмічному впливі аналогічна нелінійній реакції системи з багатьма ступенями свободи. Запропонована методика дозволяє отримувати параметри нелінійної сейсмічної реакції як проєктованих, так і експлуатованих, будівель, споруд і конструкцій при впливі розрахункових акселерограм. Для розрахунків багатопверхових будівель представлено спосіб врахування вищих форм коливань. Ключові слова: сейсмічна безпека, багатомасова просторова система, розрахункова акселерограма, нелінійна реакція, система-аналог, конструкційний ризик, вищі форми коливань, розрахункова модель, програмний комплекс, динамічна паспортизація.

2. Task on development of engineer technique for assessment of buildings, structures and constructions safety under seismic loads is realizing in thesis. Assessment of structural risk is a key moment for rational design of new structures and estimation of existing buildings and structures seismic resistance. Analysis of destructive earthquakes and experimental researches shows that such assessment should be carry out with using of calculation accelerograms for seismic influences taking into consideration the structures spatial work with distributed or concentrated mass, features of structure nonlinear deformation, interaction of upper structure with base. That task decision by nonlinear dynamic calculation for multi degree of freedom spatial system with alone solution is very laborious and it is not realise by any known calculation method. Engineer technique is proposed in scientific work. It permits to execute the dynamic calculations on building structures under accelerograms influence and to estimate risks on structures failure taking into consideration a nonlinear materials work. Maiden proposals are based on statements of simplified procedures (e.g. by Z. Freeman, Canada) foreseeing a dynamic calculation of single degree of freedom system a nonlinear reaction of which likes to nonlinear reaction of multi degree of freedom system at intensive seismic influence. Proposed technique permits to get parameters of nonlinear seismic reaction in design as well as existing buildings, structures and constructions at influence of calculation accelerograms. Way for taking into account of higher forms of oscillations is presented for calculation of high-rise buildings. Key words: seismic safety, multi degree of freedom spatial system, calculation accelerogram, nonlinear reaction, system-analogue, structural risk, higher oscillation forms, calculation model, program complex, dynamic certification.

**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. Немчинов Юрій Іванович
2. Nemchynov Yuryi Ivanovich

**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

**VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гришин Андрій Володимирович
2. Гришин Андрій Володимирович

**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. Аметов Юрій Григорович
2. Аметов Юрій Григорович

**Кваліфікація:** к.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**

Бамбура Андрій Миколаевич

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

Бамбура Андрій Миколаевич

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.