

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0404U000554

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-02-2004

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Юрченко Марина Євгенівна

2. Yurchenko M.E.

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 01.02.04

**Назва наукової спеціальності:** Механіка деформівного твердого тіла

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 11-02-2004

**Спеціальність за освітою:** 01.03

**Місце роботи здобувача:** Чернігівський державний інститут економіки та управління

**Код за ЄДРПОУ:** 02071246

**Місцезнаходження:** 14038, м. Чернігів, просп. Жовтневої революції, 95

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.001.21

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 30.19.15

**Тема дисертації:**

1. Виявлення неоднорідності пружних властивостей тонкостінних елементів по зміні резонансних частот повздовжніх та згинних власних коливань (метод низькочастотної томографії).
2. Education of henerogeneity of elastic properties of thin-walled elementi by the change of resonsnce frequency longitudinal and flexural natural vibrations (method of low-frequency tomography).

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена виявленню неоднорідності пружних властивостей елементів конструкцій так званим методом низькочастотної томографії. Узагальнюючи результати попередніх досліджень, автором подано в завершеній формі математичні основи розглянутого методу. Подано повну (не діагональну) систему рівнянь для коефіцієнтів відрізка ряду Фур'є, яким наближається шукана неоднорідність. Цей результат є наслідком ретельного аналізу прямих задач та введення союзних до нормальних мод коливань повних ортогональних систем функцій. Достовірність результатів підтверджена експериментальним дослідженням повздовжніх коливань п'езокерамічного стержня з неоднорідністю, яка виникає внаслідок відокремлення діелектричним проміжком частини електродного покриття від робочих електродів. В експерименті вдалось з високою точністю виміряти перші шість частот власних коливань як для

п'єзостержня з суцільним електродним покриттям, так і для зразка з відокремленими електродами. Подано графіки поновлення дефекту. Ключові слова: неоднорідність пружних властивостей, обернені задачі коливань, низькочастотна томографія, п'єзокерамічні матеріали.

2. Dissertation thesis is concerned with education of heterogeneity of elastic properties of construction elements by so called method of low-frequency tomography. Generalizing the results of preconceptual study the author gives mathematical basics of the considered method in the accomplished form. The author represents full (not diagonal) set of equations for the coefficients of truncated Fourier series to which target heterogeneity is approximating. This result is consequence of thorough analysis of primal problems and introduction of allied to normal modes of vibrations of full orthogonal systems of functions. Adequacy of results was verified by experimental research of longitudinal vibrations of piezoelectric ceramic rod with heterogeneity. Which appears as a result of separation by dielectric gap of the part of electrode coating from operating electrodes. In the experiment the author managed to measure with high degree of accuracy the first six frequencies of natural vibrations for piezo rod as well as for the sample with separated electrodes. The plots of defect renovation are enclosed. Key words: heterogeneity of elastic properties, inverse problems of vibrations, low - frequency tomography, piezoelectric ceramic materials.

**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. Улітко Андрій Феофанович

2. Ulitko A.F.

**Кваліфікація:** д.ф.-м.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

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

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сенченков Ігор Костянтинович
2. Сенченков Ігор Костянтинович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.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. Олійник Валерій Никифорович
2. Олійник Валерій Никифорович

**Кваліфікація:** к.ф.-м.н., 01.02.06

**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**

Мелешко В'ячеслав Володимирович

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

Мелешко В'ячеслав Володимирович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.