

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0508U000159

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-03-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дацишин Олександра Петрівна

2. Datsyshyn Oleksandra Petrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 20-02-2008

Спеціальність за освітою: 7.080.301

Місце роботи здобувача: Фізико-механічний інститут ім Г.В.Карпенка

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: 79053, м.Львів, вул. Наукова, 5

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 35.226.02

**Повне найменування юридичної особи:** Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 03534506

**Місцезнаходження:** вул. Наукова, 5, м. Львів, Львівська обл., 79060, 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:** Фізико-механічний інститут ім Г.В.Карпенка

**Код за ЄДРПОУ:** 03534506

**Місцезнаходження:** 79053, м.Львів, вул. Наукова, 5

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 30.19.29

**Тема дисертації:**

1. Розрахункові моделі механіки руйнування для оцінювання довговічності твердих тіл при їх циклічній контактній взаємодії
2. Computational models of fracture mechanics for estimation of solids life under their cyclic contact interaction

**Реферат:**

1. Об'єкт: втомна деформівних твердих тіл, підданих циклічному контактуванню. Мета: розроблення розрахункових моделей для дослідження процесів руйнування та оцінювання залишкової довговічності твердих тіл, підданих циклічному контактуванню. Методи: підходи механіки втомного руйнування матеріалів; метод сингулярних інтегральних рівнянь. Результати: запропоновано розрахункову модель та алгоритми покрокової побудови траєкторій розвитку втомних тріщин в зоні контакту твердих тіл і оцінювання на цій основі їх довговічності; модель застосовано до контактних взаємодій кочення та фретинг-втоми; досліджено траєкторії розвитку тріщин (систем крайових, підповерхневої) з урахуванням характеристик тріщиностійкості матеріалів та експлуатаційних умов трибоз'єднань; наведено приклади розрахунку контактної довговічності, а також розмірів частинок викришування. Новизна: модель передбачає: криволінійне поширення тріщин, зміну механізму руйнування (зсув/відрив), загальні умови контактування між елементами з'єднань та між берегами тріщин; побудовано і розв'язано нові сингулярні інтегральні

рівняння двовимірних контактних задач теорії пружності для тіл з криволінійними тріщинами; сформульовано умови для визначення розмірів частинок викришування; встановлено закономірності формування типових пошкоджень тіл кочення: пітингу, відшарування та ін. Впровадження: для оптимізації параметрів системи колесо-рейка в Інституті чорної металургії НАНУ. Використання: транспорт, машинобудування, енергетика.

2. Object: fatigue of deformed solids under cyclic contact. Purpose: development of calculation models for fracture processes research and residual life evaluation of solids under cyclic contact. Methods: approaches of fatigue fracture mechanics of materials; method of singular integral equations. Results: calculation model and algorithms of cracks propagation paths by step-by-step construction in the solids contact zone and evaluation on this basis their durability are proposed; the model is applied to rolling and fretting-fatigue contact interactions; cracks propagation paths (systems of edge cracks, subsurface crack) are investigated in view of the materials crack resistance characteristics and tribojoint operational conditions; computation examples of contact life, and also debris size are given. Novelty: the model provides curvilinear cracks growth, fracture mechanism change (shear/opening), general contacting conditions between joint elements and between crack faces; new singular integral equations of two-dimension contact tasks of the elasticity theory for solids with curvilinear cracks are constructed and solved; conditions for debris size determination are formulated; the formation laws of rolling bodies typical damages are established: pitting, spalling etc. Application: for optimization of wheel-rail system parameters in Institute of black metallurgy NASU. Use: transport, mechanical engineering, energetics.

**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. Панасюк Володимир Васильович

2. Panasyuk Volodymyr Vasylovych

**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

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

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Стадник Мирон Михайлович

2. Стадник Мирон Михайлович

**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. Цибаньов Георгій Васильович

2. Цибаньов Георгій Васильович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.02.09

**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. Кіт Григорій Семенович

2. Кіт Григорій Семенович

**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

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

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

Похмурський Василь Іванович

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

Похмурський Василь Іванович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.