Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U004735

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-11-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Окрепкий Юрій Степанович

2. Okrepky Yuri Stepanovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.10

Назва наукової спеціальності: Діагностика матеріалів і конструкцій

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-10-2010

Спеціальність за освітою: 7.080301

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

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: 79053, м. Львів, МСП, 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 35.226.01

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 НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.19

Тема дисертації:

1. Діагностування руйнування крихких включень методом акустичної емісії

2. Acoustic emission diagnostics of fracture of brittle inclusions

Реферат/анотація:

1. Поля пружних хвиль, що виникають під час руйнування крихких включень у твердих тілах за квазістатичного їх навантаження. Розробити методику кількісної оцінки руйнування крихких включень за параметрами пружних хвиль акустичної емісії. Застосовано фундаментальні розв'язки задач теорії пружності, математичне моделювання, спектральний аналіз сигналів АЕ, фізичний експеримент. Запропоновано аналітичні залежності для визначення розмірів крихких включень еліпсоїдальної та пластинчастої форм з урахуванням часу релаксації напружень під час їхнього руйнування. Розраховано кількісні значення напружень у матриці і включенні під час навантаження реального тіла. Експериментально виявлено та теоретично підтверджено, що сигнали АЕ, які виникають на ранніх стадіях навантаження, супроводжують руйнування крихких включень. Встановлено, що значення коефіцієнта інтенсивності напружень є інваріантним до товщини зразків та способу їх навантаження. Результати роботи використано для АЕ-діагностування стану ємностей для зберігання рідких і сипучих матеріалів у порту м. Одеси та водокільцевої вакуумної помпи ВВН-50 на ВАТ "Горохівський цукровий завод". Результати досліджень

можуть бути використані для: розвитку теорій міцності та лінійної механіки руйнування твердих тіл із наявними крихкими включеннями; удосконалення сучасних методик АЕ-діагностування стану об'єктів контролю; узагальнення окремих положень селекції АЕ-сигналів.

2. Fields of elastic waves induced during fracture of brittle inclusions in quasistatically loaded solids. To develop a method for quantitative evaluation of fracture of brittle inclusions employing the parameters of elastic waves of acoustic emission. There were used the fundamental solutions of the problems from elasticity theory, mathematical modeling, spectral analysis of AE signals, physical experiment. There were suggested analytical relationships for determination of sizes of brittle inclusions of the elliptical and plate-like form incorporating strain relaxation time during the period of their fracture. There were calculated the values of stress both in the matrix and in the inclusion during the loading of the real body. There were experimentally found and theoretically confirmed that the AE signals generated during the early stages of loading accompanied the fracture of brittle inclusions. It was determined that the value of stress intensity factor is invariant with respect both to the thickness of the samples and the type of loading. The results of this work were used for AE diagnostics of the containers for storing liquid and dry substances in the seaport of Odessa and water-circular vacuum pump VVN-50 at VAT "Horokhiv sugar mill". The results of this study could be used for: further development of the theory of strength and linear fracture mechanics pertained to the solids with brittle inclusions; improvement of the existent methods of AE diagnostics of controlling objects; generalization of the certain statements related to the AE-signal selection.

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. Скальський Валентин Романович

2. Skalsky Valentyn Romanovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.10

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. Стрижало Володимир Олександрович

2. Стрижало Володимир Олександрович

Кваліфікація: д.т.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романишин Ігор Миколайович

2. Романишин Ігор Миколайович

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.05

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. Андрейків Олександр Євгенович

2. Андрейків Олександр Євгенович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Никифорчин Григорій Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Никифорчин Григорій Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.