Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U005928

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-10-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гвоздюк Микола Мар'янович
2. Hvozdiuk Mykola Marianovych

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: 19-10-2011

Спеціальність за освітою: 7.090224

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 35.226.02

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 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: 30.19.57

Тема дисертації:

1. Розроблення методу оцінювання опірності руйнуванню композиційних матеріалів

2. Development of the method for assessing fracture resistance of composite materials

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена питанням оцінювання гранично-рівноважного стану і опірності руйнуванню анізотропних матеріалів, послаблених тріщинами. Сформульовано енергетичний критерій з визначення граничної рівноваги тонколистових композитів з надрізом на основі балансу енергій пружно-пластичних деформацій та руйнування матеріалу. Основу критерію складають рівняння для визначення критичного навантаження і рівняння для знаходження напрямку початкового старту тріщини. Розроблено методики та технічне забезпечення для визначення характеристик в'язкості руйнування різного класу композитів за статичного навантаження. Запропоновано новий підхід з визначення пружно-пластичних переміщень біля вершини надрізу на основі застосування методу цифрової кореляції спекл-зображень деформованої поверхні плоского композитного зразка за розтягу. Розроблено спосіб дослідження та технічні засоби з визначення характеристик тріщиностійкості тонколистових композитів з поверхневими дефектами, які поширюються по товщині матеріалу. Встановлено оптимальну товщину та об'ємний вміст арматури конструкційних шарів тришарового склопластикового трубопроводу. Досліджено міцність та

тріщиностійкість бороалюмінію. Визначено оптимальну температуру відпалу композита Al-B, яка спричиняє збільшення його міцності та в'язкості руйнування. Показано вплив корозивного середовища на тріщиностійкість бороалюмінію. Запропоновано спосіб зміцнення композитних балок з тріщинами, який використаний для підсилення залізобетонних балок прогону високоміцними вуглепластиковими стрічками під час реконструкції мостового переходу.

2. Thesis covers the problem of assessing the limiting-equilibrium state and fracture resistance of anisotropic materials, weakened by cracks. The energy criterion for evaluation of the limiting equilibrium of thin-walled composites with a notch based on the balance of energies of elasto-plastic deformations and fracture of material was formulated. The equations for evaluation of the critical value of loading and the equations for finding the direction of the initial crack start form the criterion basis. The methods and technical means for evaluation of the technical characteristics of fracture toughness of different types of composites under static loading are developed. A new approach to determination of the elasto-plastic displacements at the notch tip using the method of speckl images digital correlation of the deformed surface of a plane composite specimen under tension is proposed. The investigation method and technical means for determining the crack growth resistance characteristics of thin-walled composites with surface defects that propagate along the material thickness are developed. The optimal thickness and the volume content of the reinforcement of structural layers of a three-layered plastic glass pipeline was established. The strength and crack growth resistance of boron aluminium were investigated. The optimal annealing temperature of Al-B composite that leads to its higher strength and fracture toughness was evaluated. The influence of corrosive environment on the crack growth resistance of boron aluminium is shown. The method of the cracked composite beams strengthening used for reinforcement of iron-concrete beams of flights with high-strength carbon plastic strips during bridge passage reconstruction is proposed.

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. Іваницький Ярослав Лаврентійович
2. Ivanytsky Yaroslav Lavrentiyovych

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. Силованюк Віктор Петрович

2. Силованюк Віктор Петрович

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. Кундрат Микола Михайлович

2. Кундрат Микола 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Панасюк Володимир Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Панасюк Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.