# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0413U001346

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 19-02-2013

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лясота Ігор Миколайович

2. Lyasota Igor

**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:** 31-01-2013

**Спеціальність за освітою:** 8.092301

**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:** 81.35.19

**Тема дисертації:**

1. Методологічні основи акустико-емісійного діагностування руйнування зварних з'єднань алюмінієвого сплаву

2. Methodological foundations of acoustic emission diagnostics of aluminum alloy welds fracture

**Реферат/анотація:**

1. Об'єктом досліджень є поля пружних хвиль, що виникають під час зародження руйнування у різних зонах зварних з'єднань алюмінієвих сплавів за квазістатичного і втомного їх навантаження. Мета роботи - на підставі застосування комплексних досліджень встановити кількісні показники для оцінки руйнування у різних зонах зварного з'єднання алюмінієвих сплавів за параметрами пружних хвиль акустичної емісії. Із застосуванням комплексу досліджень, що включають розрахункові методи оцінки температурних полів та залишкових напружень, металографію і фрактографію, спекл-інтерферометрію, підходи лінійної механіки руйнування, аналіз вейвлет-перетворень сигналів акустичної емісії тощо, побудовано методологію акустико-емісійного діагностування руйнування зварних з'єднань елементів конструкцій, які виготовлені з алюмінієвих сплавів. Встановлено, що на ранніх стадіях накопичення пошкоджень в кожній зоні зварного з'єднання як за статичного, так і за втомного руйнування сигнали акустичної емісії відрізняється своїми амплітудно-частотними характеристиками. Запропоновано залежності, що пов'язують амплітудні показники

зареєстрованих сигналів акустичної емісії із площею новоутворених поверхонь макротріщини.

2. Elastic waves fields that are generated by fracture initiation of weld zones under action of quasi-static and cyclic loading are the investigations object. Acoustic emission diagnostics methodology of fracture of welded structure elements made of aluminum alloy are built using complex of investigations that includes the calculation methods of temperature fields and residual stresses estimation, metallography, fractography, speckle interferometry, approaches of linear fracture mechanics, analysis of wavelet transformations of acoustic emission signals etc. Quantitative factors were found to assess fracture initiation and fracture development of weld zones and base metal using parameters of acoustic emission elastic waves. It was revealed that early stages of damages accumulation for every weld zone caused acoustic emission signals generation of distinctive amplitude-frequency characteristic for both static and fatigue fracture. The dependences relating amplitude characteristics of registered acoustic emission signals to the area of created microcrack new surfaces were obtained. The diagnostics methodology of actual objects under test was 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. 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. Недосєка Станіслав Анатолійович

2. Недосєка Станіслав Анатолійович

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Палаш Володимир Миколайович

2. Палаш Володимир Миколайович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.16.01

**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. 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.