Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0516U000587

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шиян Артур Віталійович

2. Shiyan Artur Vitalievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-06-2016

Спеціальність за освітою: 7.05050101

Місце роботи здобувача: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бульв. акад. Вернадського, 36

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 08.085.02

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: вул. Чернишевського, 24 а, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бульв. акад. Вернадського, 36

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.09.39

Тема дисертації:

1. Наукові основи формування раціонального комплексу механічних властивостей конструкційних сталей і титанових сплавів

2. Scientific basis for the formation of a rational complex of mechanical properties of structural steels and titanium alloys

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - комплекс механічних властивостей конструкційних сплавів на основі заліза і титану в умовах одновісного розтягнення та дії неоднорідних силових полів в широкому інтервалі зовнішніх навантажень і температур, представлений у доступному для аналізу наявному банку даних, сформованому з літературних джерел та з результатів власних досліджень. Мета дисертаційної роботи: розробка концепції і методів формування раціонального комплексу механічних властивостей конструкційних сталей і титанових сплавів на основі системного аналізу взаємозв'язків їх найважливіших механічних характеристик в умовах лінійного напружено-деформованого стану і дії неоднорідних силових полів. Методи дослідження: випробування на одновісне розтягнення гладких циліндричних зразків та зразків з концентраторами

напружень в температурному інтервалі від 293 К до 77 К; математична статистика і моделювання; оптична, електронна просвічуюча і скануюча мікроскопії, рентгенівський фазовий аналіз. Теоретичні і практичні результати: розроблена методика розрахункового прогнозування характеристик крихкої міцності RX та механічної стабільності Kms може бути застосована в більшості заводських та наукових лабораторій, оскільки заснована на загальнодоступних базових механічних характеристиках; запропоновані кількісні показники механічної та конструкційної якості металу можуть мати практичну цінність для планування, розробки та коригування технологічних операцій з метою створення конструкційних сплавів з заданими механічними властивостями; розроблена нова модель технологічної карти може бути корисною для відбору, замовлення або створення сплаву з заданою ключовою характеристикою в системі взаємозв'язку "пластичність - міцність - механічна стабільність". Наукова новизна: вперше досліджено фізично обґрунтовану систему взаємозв'язку властивостей "пластичність - міцність - механічна стабільність" конструкційних сталей і титанових сплавів; вперше встановлено, що за характером зміни механічних властивостей з причини прояву їх внутрішнього взаємозв'язку одна з одною, всі досліджені металеві сплави розподіляються на два види поведінки механічних характеристик; розроблено фізико-механічну концепцію феноменологічного опису опору руйнуванню сплавів на основі заліза і титану в параметрах граничного стану, визначеного за характеристиками міцності, пластичності та окрихчуваності. Ступінь упровадження: методика прогнозування характеристик крихкої міцності RX і механічної стабільності Kms конструкційних сталей апробована та упроваджена в ДВНЗ ПДАБтаА, ПАТ "ММК ім. Ілліча" и ПАТ "МК "Азовсталь". Сфера використання: авіаційна і космічна техніка, металургійна промисловість, будівництво.

2. Subject of inquiry is the complex mechanical properties of structural alloys based on iron and titanium and uniaxial stretching steps nonuniform force fields in a wide range of load and external temperature, submitted for analysis accessible existing data bank formed from the literature and from our own research. Research methods: a uniaxial tensile test, and samples of smooth cylindrical samples with stress concentrators within a temperature range from 293 K to 77 K; Mathematical Statistics and Modelling; optical, electronic transmission and scanning microscopy, X-ray phase analysis. Theoretical and practical results: developed method of settlement prediction performance RX brittle strength and mechanical stability Kms can be used in the majority of the factory and research laboratories, as it is based on shared basic mechanical characteristics; proposed quantitative mechanical and structural quality of the metal may be of practical value to the planning, development and adjustment of process steps in order to create structural alloys with specified mechanical properties; developed a new model of the flow chart can be useful to select, order, or create an alloy with a given key feature of the system interconnection "plasticity - strength - mechanical stability". Novelty of the research: first investigated the relationship physically sound system properties "plasticity - strength - mechanical stability" of structural steels and titanium alloys; for the first time it found that by the nature of changes in the mechanical properties due to their existence of coherence with one another, all metallic alloys investigated are divided into two kinds of behavior of mechanical characteristics; It developed a concept of physical and mechanical fracture resistance phenomenological description of iron-based alloys, and titanium in a limiting condition parameters defined by the characteristics of strength, ductility and embrittlement. Implementation extent: method for predicting the characteristics of brittle strength Kms RX and mechanical stability of structural steel was tested and implemented in SHEI PSABandA, PJSC "MMC named after Ilyich" and PJSC "MC "Azovstal". Range of application: aviation and space technology, metallurgy, building.

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. Мєшков Юрій Якович

2. Meshkov Yriy Yakovlevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Овчинников Олександр Володимирович

2. Овчинников Олександр Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Тогобицька Дар'я Миколаївна
2. Тогобицька Дар'я Миколаївна

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.02

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. Волчук Володимир Миколайович
2. Волчук Володимир Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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 Большаков Володимир Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Большаков Володимир Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.