Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U004624

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-11-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Малка Олександр Миколайович
2. Malka Alexander Nicolaevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-11-2012

Спеціальність за освітою: 6.050502

Місце роботи здобувача: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

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 26.207.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, 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: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

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. Фізична природа повзучості і тривалої міцності нових жароміцних сплавів системи Mg-Al-Ca

2. Physical Nature of Creep and Long-term Strength of New Heat-resistant Mg-Al-Ca Alloys

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена дослідженню фізичної природи повзучості і тривалої міцності нових жароміцних сплавів системи Mg-Al-Ca при температурах їх експлуатації 150-250 °С, а також оптимізації їх складу і структури для досягнення максимального опору повзучості. В роботі запропонована нова модель довговічності структурно-неоднорідних матеріалів при дислокаційній повзучості в області температур вище температури в'язкокрихкого переходу. В рамках моделі отримані взаємнопов'язані теоретичні вирази, що описують величину швидкості усталеної повзучості і довговічності, а також розроблена нова методика розрахунку узагальнених параметрів в цих формулах. Показано існування хорошої кореляції між експериментальними і теоретичними даними. Проведений за результатами випробувань на тривалу міцність термоактиваційний аналіз з використанням нових виразів дозволив ідентифікувати найбільш ймовірні контролюючі механізми мікропластичної деформації, що відповідають за високий опір повзучості на рівні

10-9 с-1 при температурі 150 °С і навантаженні 65 МПа в нових жароміцних сплавах системи Mg-Al-Ca.

2. The work is devoted to investigation of the physical nature of creep and long-term strength of new heat-resistant Mg-Al-Ca alloys at temperatures of 150-250 °C to optimize their composition and structure for maximizing the creep resistance. The new durability model of heterogeneous materials subjected to the dislocation creep at temperatures above the ductile-brittle transition temperature has been proposed. In the framework of the model a new interrelated theoretical expressions permitting to determine the activation parameters of steady-state creep strain rate and durability have been obtained. The new method of calculating the generalized parameters has been proposed. The original experimental data are in a good agreement with calculated values. The activation analysis have been used to identify the most probable controlling mechanisms that are responsible for the high creep resistance of the new experimental Mg-Al-Ca alloys in the terms of the creep strain rate of about 10-9 s-1 during 200 hours at 150 °C and 65 MPa.

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. Ткаченко Володимир Григорович
2. Tkachenko Vladimir Grigor'evich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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. Подрезов Юрій Миколайович

2. Подрезов Юрій Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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. Піщак Вадим Каспарович

2. Піщак Вадим Каспарович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.13

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 Фірстов Сергій Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Фірстов Сергій Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.