Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001074

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-01-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яковлев Віктор Євгенійович
2. Iakovlev Viktor Evgenievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.13

Назва наукової спеціальності: Фізика металів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-12-2012

Спеціальність за освітою: 8.070101

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

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бул. 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 26.168.01

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

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульв. акад. Вернадського, 36, 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 металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бул. Вернадського, 36

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.11

Тема дисертації:

1. Вплив циклічних мартенситних перетворень на дифузійні процеси і розпад вуглецевого a-твердого розчину в сплавах на основі заліза

2. Effect of cyclic martensitic transformation on the diffusion processes and the decay of carbon a-solid solution in iron-based alloys

Реферат/анотація:

1. В роботі досліджено вплив циклічних мартенситних перетворень на дифузійні процеси в метастабільних сплавах на основі заліза за утворення дефектів кристалічної будови. Показано, що дифузія як атомів заміщення, так і атомів впровадження (вуглецю) циклічними мартенситними перетвореннями різного типу прискорювалася в міру акумуляції внутрішніх напружень і накопичення дефектів кристалічної будови. Значне підвищення дифузійної рухливості атомів заміщення та впровадження циклічними мартенситними перетвореннями відбувалося за рахунок дії двох незалежних механізмів - атермічного і термічноактивованого. Перший реалізувався в результаті зсувного характеру прямого і зворотнього перетворень і визначався власне перетворенням завдяки знакозмінним напруженням під час перебудови граток. Інший механізм реалізувався в процесі дифузійного відпалу фазонагартованого сплаву. Значне підвищення дифузійної рухливості атомів вуглецю під дією циклічних мартенситних перетворень привело

до прискорення процесів розпаду вуглецевого а-твердого розчину. Внаслідок цього за низькотемпературного відпуску (100°С) фазонагартованого мартенситу сталі 60Н25 швидкість двофазного і однофазного розпаду а-твердого розчину суттєво зростала.

2. Cyclic martensitic transformation influence on the diffusion processes in the metastable iron-based alloys in the defects in the crystal structure formation was investigated in this work. It was shown that the diffusion of a substitutional and interstitial atoms (carbon) as a result of cyclic martensitic transformations accelerated with accumulation of internal stresses and crystal structure defects. Significant acceleration of the diffusion mobility of atoms as a result of cyclic martensite transformations performed by the impact of two independent mechanisms - athermal and thermally activated. First mechanism implemented as a result of the shift character of the direct and reverse transformations under the lattice rebuilding. The second one was realized under the process of diffusion annealing of hardened alloy. A significant increase in the diffusion mobility of carbon atoms under the cyclic martensitic transformations resulted to the acceleration of carbon a-solid solution dissolution. Consequently, a speed of two-phase and single-phase dissolution of a-solid solution increased substantially under the low-temperature annealing (100 ° C) of phase-hardened martensite of 60N25 steel.

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. Данільченко Віталій Юхимович
2. Danilchenko Vitaliy Efimovich

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. Кокорін Володимир Володимирович
2. Кокорін Володимир Володимирович

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. Шматко Олег Анатолійович
2. Шматко Олег Анатолійович

Кваліфікація: д.т.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Івасишин Орест Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Івасишин Орест Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.