Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0499U003317

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-04-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дзевін Євгеній Миколайович
2. Dzevin Yevgenij Mykolajovych

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: 15-12-1999

Спеціальність за освітою: 7.090202

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: 29.19.15, 29.19.17, 29.19.21, 29.19.04, 29.33.47

Тема дисертації:

1. Вплив лазерної імпульсної обробки на структуру та магнітні властивості приповерхневого шару Fe-Al-C сплавів

2. Effect of pulse laser treatment on a structure and magnetic properties of nearsurface layer of Fe-Al-C alloys

Реферат:

1. Сплави Fe-Al-C. Дослідити вплив імпульсної лазерної обробки з оплавленням поверхні на структуру та властивості приповерхневого шару. Методами дослідження є експериментальні методи фізики металів: рентгенографія, оптична та електронна мікроскопія, радіографія, магнітометрія. Вперше показано, що лазерна імпульсна обробка монокристалів приводить до утворення в приповерхневій зоні декількох шарів загальною товщиною 3-4 мм, що відрізняються між собою структурним станом аустеніту. Досліджено особливості утворення кристалів мартенситу в цих шарах. Мартенсит, що утворюється, відрізняється за варіантами орієнтації відносно аустенітної матриці та за ступенем тетрагональності. Ці особливості пояснено наявністю залишкових термічних спотворень кристалічної гратки аустеніту та порушенням когерентності між кристалічними гратками фазових складників. В процесі лазерної обробки має місце дифузія легуючих елементів з глибини зразків до поверхні. Отримано закономірності зміни магнітних характеристик після лазерної обробки поверхні в залежності від вмісту елементів у сплаві та від відстані до

оплавленої поверхні. Значний внесок у зміну магнітних характеристик вносить релаксація когерентних напружень між кристалічними гратками фазових складових. Сферою застосування є всі області техніки, де необхідне поліпшення експлуатаційних властивостей приповерхневих шарів.

2. Fe-Al-C alloys. To investigate an influence of laser impulse treatment with surface fusion on structure and properties of nearsurface layer. Methods of investigation are experimental methods of physics of metals: X-ray diffraction, optical and electron microscopy, radiography, magnetomethry. Firstly, it has been shown, that the impulse laser treatment of single crystalls leads to the formation of the several layers of 3-4 мм thickness in nearsurface zone, which differ between each other by structure state of austenite. The features of martensite crystalls formation in this layers have been investigated. The martensite has formed differs by the orientation variants in austenite matrix and by the tetragonality degree. These features are explained by existing of remain thermal distortions of austenite crystal lattice and breaking of coherence between crystal lattices of phase components. The diffusion of alloyed elements from depth to surface occurs during the laser treatment. The regularities of magnetic characteristics changes after laser treatment of surface depending on contents of elements in allloy and from distance to the melted surface have obtained. The relaxation of the coherent strains between crystal lattices of phase components makes the significant contribution to the changes of magnetic characteristics. The fields of use are all areas of engeneering where the improvement of operational properties of nearsurface layers is needed.

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. Андрющенко Володислав Андрійович
2. Андрющенко Володислав Андрійович

Кваліфікація: к.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. Ніщенко Михайло Маркович
2. Ніщенко Михайло Маркович

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. Мінаков Веніамін Миколайович
2. Мінаков Веніамін Миколайович

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	Чуістов Костянтин Володимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Чуістов Костянтин Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.