

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U000342

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семенов Денис Валентинович

2. Semenov Denis Valentinovich

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: 27-12-2006

Спеціальність за освітою: 7.090101

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

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 36, бульвар Вернадського, 03142, Київ

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): Д26.168.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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: 36, бульвар Вернадського, 03142, Київ

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.13

Тема дисертації:

1. Вплив легування та ультразвукової ударної обробки на фізико-механічні властивості інварних ГЦК сплавів системи Fe - Ni - C
2. The effect of alloying and impact ultrasonic surface treatment on physical and mechanical properties of the f.c.c. Fe-Ni-C Invar alloys

Реферат:

1. Проведено механічні випробування на розтяг в діапазоні температур 100-300 К зразків сплавів Fe-Ni, легованих С, Mn, Co, Y, Tb, а також малоциклові випробування на втому при кімнатній температурі легованих Fe-Ni-C сплавів. В рамках моделі магніто-дисперсійного твердіння оцінено приріст межі плинності за рахунок впливу магнітних неоднорідностей в сплавах. Показано покращення вуглецем механічних властивостей інварних сплавів при статичних та малоциклових знакозмінних навантаженнях. Відмічено відсутність характерного для аустенітних сталей ефекту циклічного знеміцнення. Проведено дослідження змін поверхневої структури, мікротвердості, термічного розширення і пружних властивостей зразків Fe-Ni-C сплавів під дією УУЗО з амплітудою удару 20-28 мкм. Показано поступове поверхневе зміцнення масивних зразків сплавів при УУЗО поряд з атомним перерозподілом в твердому розчині без принципівих змін в інварних і пружних властивостях. На відміну від поверхневої УНЧО, яка веде до мартенситного

перетворення, тобто зашкоджує дії інварного ефекту, УУЗО є більш ефективним способом зміцнення, оскільки згідно мессбауерівським даним, не викликає змін у фазовому складі і магнітному стані.

2. The mechanical tensile testing in the temperature range 100-300 K of the alloyed with the C, Mn, Co Y, Tb austenitic f.c.c. Fe-Ni alloys as well as the low cyclic fatigue tests at the room temperature of the alloyed Fe-Ni-C alloys have been carried out. The increment of yield stress due to the effect of magnetic heterogeneities in the alloys was estimated within the framework of the magneto-precipitation hardening model. The improvement of mechanical properties of Invar alloys due to carbon was shown under the static and low cyclic sign variable loading. The cyclic softening under fatigue loading, which is attributed to austenitic steels was not revealed. The studies of changes of surface structure, microhardness, thermal expansion and elastic properties of the Fe-Ni-C alloys caused by UST with the impacts amplitude of 20-28 mkm was carried out. The gradually hardening of the bulk-samples under UST accompanying with the atomic redistribution in a solid solution without any changes of Invar and elastic properties. Unlike the surface IST resulting in martensitic transformation and in such a way worsens the Invar effect the UST is the efficient technique of a hardening since according to Mossbauer data it does not change the phase composition and magnetic state.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Надутов Володимир Михайлович

2. Nadutov Volodimir Mikhailovich

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

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. Котречко Сергій Олексійович
2. Котречко Сергій Олексійович

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**

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.