Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0423U100124

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-07-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скорик Микола Анатолійович
2. Skoryk Mykola

Кваліфікація: 01.04.13

Ідентифікатор ORCHID 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: 11-07-2023

Спеціальність за освітою: Радіофізика і електроніка

Місце роботи здобувача: Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульвар Академіка Вернадського, буд. 36, м. Київ, 03142, Україна

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 26.168.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульвар Академіка Вернадського, буд. 36, м. Київ, 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 Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульвар Академіка Вернадського, буд. 36, м. Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Повне найменування юридичної особи: Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульвар Академіка Вернадського, буд. 36, м. Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19, 30.19, 81.29.09.21

Тема дисертації:

1. Вплив швидкості деформації стисканням на еволюцію мікроструктури та механічну поведінку сплавів на основі титану
2. Effect of compressive strain rate on microstructure evolution and mechanical behavior of titanium-based alloys

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню поведінки титанових сплавів різного типу та з різною мікроструктуро при високодинамічних навантаженнях стисканням. У роботі проведено експериментальні дослідження процесів деформації при стисканні зі швидкостями, які варіювали в широкому діапазоні, трьох різних матеріалів: ВТ1-0, Ti-6Al-4V та Ti-15Mo, що відрізняються фазовим складом і мікроструктурою. Дослідження мікроструктури зразків після випробувань дозволили з'ясувати основні механізми деформації. Встановлено суттєву залежність механічної поведінки досліджених матеріалів від типу та дисперсності вихідної мікроструктури та її анізотропії. Зокрема, для сплаву Ti-6Al-4V дрібнозерниста глобулярна мікроструктура демонструє найвищу толерантність до високих швидкостей деформації порівняно з іншими мікроструктурними станами. Також було показано, що високошвидкісна деформація титанових сплавів стисканням має локалізований характер на мікрорівні, на відміну від квазістатичної деформації, яка протікає практично однорідно. Високі питомі значення енергії деформації свідчать про перевагу титанових сплавів порівняно з іншими конструкційними матеріалами в умовах високодинамічних навантажень.

2. The thesis is devoted to the study of the behavior of titanium alloys of various types and with different microstructures under conditions of dynamic compressive loading. The experimental studies of deformation processes during compression with rates varying in a wide range were carried out for three different materials: VT1-0, Ti-6Al-4V, and Ti-15Mo which differ in phase composition and microstructure. The study of the microstructure of the teste samples made it possible to find out the main mechanisms of deformation. A significant dependence of the mechanical behavior of the studied materials on the type and dispersion of the initial microstructure and its anisotropy was established. In particular, for the Ti-6Al-4V alloy, the fine-grained globular microstructure showed the highest tolerance to high strain rates compared to other microstructural states. It was also shown that the deformation of titanium alloys at high rates has a localized character at the microlevel, in contrast to quasi-static deformation which proceeds almost uniformly. Titanium alloys have high specific values of deformation energy compared to some other structural materials under conditions of dynamic loading at high rates. Key words: titanium alloys, deformation mechanism, dynamic load, microstructure, mechanical behavior, adiabatic shear bands.

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. Марковский Павло Євгенович

2. Markovsy Pavlo Yevgenovych

Кваліфікація: 01.04.13

Ідентифікатор ORCHID 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. Семенько Михайло Петрович
2. Semenko Mykhailo P.

Кваліфікація: 01.04.13

Ідентифікатор ORCHID 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. Даниленко Микола Іванович
2. Danylenko Mykola I

Кваліфікація: 01.04.07

Ідентифікатор ORCHID 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	Татаренко Валентин Андрійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Татаренко Валентин Андрійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.