Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U003945

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-07-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Щерецький Володимир Олександрович
2. Shcheretskyi Volodymyr Oleksandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.16.04

Назва наукової спеціальності: Ливарне виробництво

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-06-2013

Спеціальність за освітою: 7.090102

Місце роботи здобувача: Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бульв. Вернадського, 34/1

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 26.232.01

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: Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бульв. Вернадського, 34/1

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.15

Тема дисертації:

1. Технологія одержання комплексно армованих алюмомтаричних матеріалів триботехнічного призначення
2. Production technology of complex reinforced aluminum based composites

Реферат:

1. Дисертація спрямована на розробку нових методів та технологій одержання алюмоматричних композиційних матеріалів, що містять дискретні частинки різного розміру і функціонального призначення. На визначення параметрів технологічних режимів просочення порошкових сумішей вакуум-компресійним методом для одержання бездефектних виливок з заданим рівнем властивостей. На дослідження структури, фізико-механічних і триботехнічних властивостей нових композиційних матеріалів на основі алюмінієвих сплавів та в цілому на розширення можливостей впровадження алюмоматричних композиційних матеріалів в галузях промисловості. Розроблено ливарну технологію виготовлення алюмоматричних композиційних матеріалів, та реалізовано з допомогою методу вакуум-компресійного просочування на створеному експериментальному устаткуванні. На базі встановлених термодинамічних та кінетичних умов просочення порошкових сумішей в установці вакуум-компресійного просочування, створено режими рідиннофазного просочування форми заповненою сумішшю порошків, що забезпечують стабільне та рівномірне

просочування і запобігають утворенню ливарних дефектів. За розробленою технологією було отримано серію алюмоматричних композиційних матеріалів, раціонально армованих дискретними частинками в межах вмісту компонентів композиційної складовою до 70 об. % з розмірами від 10 нм до 400 мкм, досліджено їх властивості і структуру. Показано, що зміцнення металевої матриці ультрадисперсними частинками підвищує зносостійкість матеріалу та зберегти комплекс механічних властивостей матеріалу, а застосування комплексного зміцнення дозволяє розширити робочі режими експлуатації матеріалу. Встановлено закономірності впливу складу зміцнюючої фази на триботехнічні властивості композиційних матеріалів на базі ливарних сплавів АК7, АК12, та АК12М2МгН. Показано, що оптимальною комбінацією властивостей володіють матеріали з комплексним зміцненням, що включає мікророзмірні та ультрадисперсні частинки.

2. The thesis is seeking to developing new technological approaches for production of aluminum based composite materials containing a complex of composite component with various chemical and fractional constituents. Determination of rational technological modes parameters for penetration of powder preforms with farther formation of aluminum based cast composite material with the stated level of characteristics. The structures, physical, chemical and tribological properties of obtained composite materials were researched. In whole, the thesis is intended for resource expansion of aluminum based composite materials into industry branches. The foundry-powder technology of composites production is developed by the method of vacuum-compression impregnation. There are developed approaches for determination of powder mixes consolidation technological modes on the base of thermodynamic and kinetic parameters, which provides stable and smooth penetration. According to the developed technological scheme it is received the number of aluminum based composites reinforced with discrete particles in the limits of composite component maintenance up to 70 vol. % with constituents' sizes from 10 nanometers to 400 microns, and its structure and properties has been studied. The regularities of composite component composition effect at tribological properties of aluminum based composites are observed. It is shown that an optimum combination of properties has aluminum based composites with complex composite component which includes macro and ultrafine reinforcing constituents.

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. Затуловський Андрвій Сергійович

2. Zatulovskyi Andryi Sergiyovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.04

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. Могилатенко Володимир Геннадійович
2. Могилатенко Володимир Геннадійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.04

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. Хричиков Валерій Євгенович
2. Хричиков Валерій Євгенович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.04

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