Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102470

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Толочина Олександра Валеріївна
2. Tolochyna Oleksandra Valeriivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.16.06

Назва наукової спеціальності: Порошкова металургія та композиційні матеріали

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-05-2021

Спеціальність за освітою: Композиційні та порошкові матеріали, покриття

Місце роботи здобувача: Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, буд. 3, 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 26.207.03

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, буд. 3, 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 проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, буд. 3, 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: 53.39

Тема дисертації:

1. Технологічні засади створення порошкових матеріалів на основі інтерметаліду системи Fe-Al
2. Technological principles of creating powder materials based on intermetallic system Fe-Al

Реферат:

1. Робота присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі розробки технологічних процесів виготовлення алюмініду заліза з використанням методів порошкової металургії. Реалізовано комплексний підхід до вирішення проблеми структуроутворення та формування механічних властивостей в порошковому алюмініді заліза, який полягає в послідовному аналізі та оптимізації складу та структури на кожному технологічному етапі. Досліджено синтез інтерметалідних фаз із суміші порошків заліза та алюмінію при нагріванні. Вивчено процес ущільнення отриманого алюмініду заліза при консолідації традиційним спіканням, імпульсним гарячим пресуванням та гарячим штампуванням. Показано, що порошкові матеріали, які отримані за розробленими технологіями перевершують литі аналоги, як за високотемпературною міцністю, так і за параметрами, що характеризують опір повзучості. Відпрацьовані на двокомпонентних системах технологічні режими штампування були використані для отримання дисперсно-зміцнених

композитів на основі алюмінідів заліза. Розроблені матеріали та технологічний процес їх виготовлення пройшли успішну дослідно-промислову апробацію та прийняті до впровадження для виготовлення проставки форсунки дизельного двигуна. Ключові слова: залізо, алюміній, інтерметалід, механоактивація, термічний синтез, спікання, імпульсне гаряче пресування, гаряче штампування, відпал, структура, твердість, міцність, тріщиностійкість, опір повзучості.

2. The work is devoted to the solution of the actual scientific and technical problem of development of technological processes of production of intermetallide of iron aluminide with use of methods of powder metallurgy. A comprehensive approach to solving the problem of structure formation and formation of mechanical properties in iron powder aluminide is implemented, which consists in sequential analysis and optimization of the composition and structure at each technological stage The synthesis of intermetallic phases from mixtures of iron and aluminum powders during heating is investigated. The process of compaction of the obtained iron aluminide during consolidation by traditional sintering, pulsed hot pressing and hot stamping has been studied. It is shown that the powder materials obtained by the developed technologies are superior to cast analogues, both in high-temperature strength and parameters characterizing the resistance of creep. The technological modes of stamping developed on two-component systems were used to obtain disperse-strengthened composites based on iron aluminides. The developed materials and technological process of their production have passed successful experimental and industrial approbation and are accepted for introduction for production of a spacer of a nozzle of the diesel engine. Key words: Iron, aluminum, intermetallic, mechanical activation, thermal synthesis, sintering, impact sintering, hot forging, annealing, structure, hardness, strength, fracture toughness, creep resistance.

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. Баглюк Геннадій Анатолійович

2. Bagliuk Gennadii Anatoliiovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.06

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. Медовар Лев Борисович
2. Medovar Lev B.

Кваліфікація: д. т. н., 05.16.02

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. Богомол Юрій Іванович
2. Bohomol Yurii I.

Кваліфікація: д. т. н., 05.16.06

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