Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U103072

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-06-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скідін Ігор Едуардович

2. Skidin Ihor E

Кваліфікація: 05.16.04

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: 13-05-2021

Спеціальність за освітою: Ливарне виробництво чорних і кольорових металів

Місце роботи здобувача: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, буд. 11, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50027, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки 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: Фізико-технологічний інститут металів та сплавів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження: бульв. Вернадського, буд. 34/1, 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: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, буд. 11, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50027, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.15

Тема дисертації:

1. Технологічні основи поверхневого легування виливків шляхом одержання функціональних шарів із термітних розплавів

2. Technological bases of surface alloying of castings by obtaining functional layers from thermite melts

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена обґрунтуванню, розробленню та реалізації прогресивних технологічних прийомів для поверхневого легування виливків шляхом формування функціонального шару із термітного розплаву. На підставі результатів термодинамічних та теплотехнічних розрахунків обґрунтовано температуру підігрівання системи «виливка – форма-реактор» та оптимальні склади термітної шихти, які зумовлюють одержання якісного функціонального шару заданого хімічного складу. На підставі стохастичного аналізу структурно-хімічних реакцій обґрунтовано механізм утворення зміцнювальних оксидних та карбідних фаз в структурі сформованого шару. На підставі розрахунку термокінетичних особливостей утворення неметалічних включень у функціональному шарі визначено особливості його структуроутворення. Розроблено рекомендації з організації та впровадження технологічних рішень щодо поверхневого легування виливків

термітним розплавом, а також відновлення їх складнопрофільних поверхонь. Проведено дослідно-промислові випробування запропонованих технічних та технологічних рішень, які підтвердили доцільність впровадження технології поверхневого легування виливків унаслідок формування на їх поверхні функціонального шару із термітного розплаву. Показано, що у порівнянні з традиційними способами отримання литих деталей із легованих сплавів, запропонована технологія забезпечує більш високий економічний ефект завдяки суттєвій економії матеріалів, електроенергії, часу, робочої сили, зменшенню технологічних операцій, виправленню складних дефектів лиття.

2. The dissertation is devoted to substantiation, development and realization of advanced technological receptions for surface alloying of castings by the formation of a functional layer from a thermite melt. Based on the results of thermodynamic and thermotechnical calculations, the mechanism for determining the optimal composition of the thermite charge, which provides the maximum yield of a high-quality functional layer of given chemical composition is substantiated. The mechanism of reinforcing oxide and carbide phase formation in the structure of the formed layer is substantiated based on the stochastic analysis of structural-chemical reactions. Based on the calculation of thermokinetic features of the formation of non-metallic inclusions in the functional layer, the patterns and mechanisms of its structure formation are determined. Recommendations for the organization and implementation of technological solutions for surface alloying of castings with thermite melt, as well as the restoration of their complex surfaces were developed. Experimental and industrial tests of the proposed technical and technological solutions were carried out, which confirmed the expediency of introducing the technology of surface alloying of castings due to the formation of a functional layer of thermite melt on their surface. It is stated that in comparison with traditional methods of obtaining cast parts from alloyed alloys, the proposed technology provides a higher economic effect due to significant savings on materials, electricity, time, labor, reduction of technological operations, the ability to correct complex defects.

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. Саіттареєв Леван Наільєвич

2. Saithareiev Levan N

Кваліфікація: к. т. н., 05.15.08

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. Шинський Олег Йосипович
2. Shynskyi Oleg I

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. Ямшинський Михайло Михайлович
2. Yamshinskij Michael M

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 Нарівський Анатолій Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Нарівський Анатолій Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.