Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U001586

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-10-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ахмед Сундус Мохаммед Нурі Ахмед
2. Ahmed Sundus Mohammed Noori Ahmed

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: 26-09-2019

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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, 34/1, м. Київ, Київська обл., 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.31

Тема дисертації:

1. Технологічні основи виготовлення виливків зі сплавів з ефектом пам'яті форми на основі заліза з підвищеними механічними та експлуатаційними властивостями

2. Technological basis of production of castings from alloys with shape memory effect on the iron-based with increased mechanical and operational properties

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню важливої науково-практичної задачі отримання нових сплавів з ефектом пам'яті форми, що дозволяє спростити і здешевити технологію отримання таких сплавів із забезпеченням високих значень експлуатаційних властивостей сплавів. Аналіз показав, що відомі сплави на основі заліза з ефектом пам'яті форми (ЕПФ) мають ряд невирішених питань. Отримано сплав з обґрунтованим хімічним складом, який являє собою високолеговану аустенітну хромисту сталь з карбідним зміцненням. Досліджено технологічний процес отримання сплаву на основі заліза з ЕПФ, який являє собою аустенітну марганцевисту сталь. Обґрунтовано вибір хімічного складу сплаву, вибрано режими термічної обробки. Встановлено, що зміцнююча термічна обробка запропонованого сплаву дозволяє значно збільшити

характеристики міцності (до 1380 МПа) та одночасно підвищити величину ЕПФ (до 97%). Показано, що у запропонованому сплаві значення ЕПФ, який характеризували кутами розгинання зразків, має досить високі значення (125-160 °). Запропоновані сплави на основі заліза з ЕПФ можуть бути отримані як в лабораторних умовах, так і на промисловому обладнанні. Виконано апробацію розробленого сплаву - розроблено удосконалений технологічний процес відновлення литих корпусних деталей на основі використання ремонтної втулки з ЕПФ. Практичне значення одержаних результатів підтверджено впровадженням запропонованих методів та підходів у дослідно-конструкторські роботи на виробництві та в навчальному процесі.

2. This thesis is devoted to solution of important scientific and practical task of obtaining new alloys with shape memory effect, which allows to simplify and cheapen the technology of obtaining these alloys while ensuring high values of their operational properties. Analysis has shown that the known iron-based alloys with shape memory effect (SME) have a number of unsolved problems. The obtained alloy with a justified chemical composition, which is a high-alloyed austenitic chromium steel with carbide hardening. The technological process of obtaining an iron-based alloy with a shape memory effect, which is a austenitic manganese steel, is investigated. The choice of the chemical composition of the alloy is justified, the heat treatment modes are selected. It is established that the hardening heat treatment of the proposed alloy can significantly increase the strength characteristics (up to 1380 MPa) and at the same time increase the value of the SME (up to 97%). It is shown that, in the proposed alloy, the values of the shape memory effect, which was characterized by the angles of extension of the samples, have rather high values (125-160 °). The proposed iron-based alloys with shape memory effect can be obtained both in laboratory conditions and on industrial equipment. The approbation of the developed alloy was carried out - an improved technological process was developed for the restoration of cast body parts based on the use of a repair sleeve with shape memory effect. The practical significance of the obtained results is confirmed by the implementation of the proposed methods and approaches in the development and in the educational process.

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. Акімов Олег Вікторович

2. Akimov Oleh Viktorovych

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. Наумик Валерій Владиленович
2. Наумик Валерій Владиленович

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. Верховлюк Анатолій Михайлович
2. Верховлюк Анатолій Михайлович

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 Дубодєлов Віктор Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Дубодєлов Віктор Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.