Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U002604

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-11-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Черепова Тетяна Степанівна

2. Cherepova Tetiana Stepanivna

Кваліфікація: к. т. н., 05.16.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.16.01

Назва наукової спеціальності: Металознавство та термічна обробка металів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-11-2018

Спеціальність за освітою: Загальна фізика

Місце роботи здобувача: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульв. акад. Вернадського, 36, м. Київ, Київська обл., 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 26.168.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульв. акад. Вернадського, 36, 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: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульв. акад. Вернадського, 36, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.49

Тема дисертації:

1. Фізико-технологічні засади створення сплавів підвищеної зносо- та жаростійкості на основі кобальту і нікелю з карбідним зміцненням.

2. Physical and technological bases for the creation of alloys of increased wear and heat resistance on the basis of cobalt and nickel with carbide reinforcement

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена встановленню фізико-технологічних закономірностей та механізмів формування термостабільних структурно-фазових станів в нових високолегованих сплавах на основі кобальту і нікелю з високим рівнем фізико-хімічних властивостей. Концептуальний підхід до створення нового класу сплавів з високими триботехнічними властивостями при підвищених температурах і збалансованості з іншими механічними і експлуатаційними характеристиками базується на дослідженні та побудові діаграм фазових рівноваг модельних систем C-Co-Nb та Al-Co-W, оптимізації структури, хімічного і фазового складу нових цілеспрямовано легованих сплавів та методів (технології) їх отримання. На основі виконаних в дисертаційній роботі експериментальних досліджень та узагальнення теоретичних даних фазових рівноваг, структури і фізико-механічних властивостей була вирішена проблема створення нових зносостійких при високих температурах та жаростійких сплавів, яка є важливою і актуальною як з наукової, так і прикладної точки зору.

Зокрема, розроблений новий литий сплав марки ХТН-62, який в 10-20 разів за жаростійкістю перевищує серійний сплав ХТН-61 при збалансованості з іншими механічними і експлуатаційними характеристиками, впроваджено на ДП «Івченко-Прогрес» як матеріал для захисту від зношування бандажних полиць робочих лопаток турбіни високого тиску газотурбінних двигунів. Його використання дозволяє розраховувати на збільшення міжремонтного ресурсу двигунів у 6 разів, порівняно з серійними сплавами. Сплав вже впроваджено у виробництво нових та ремонт старих двигунів Д-18Т та АІ-222-25 і їх модифікацій для літаків Ан-124 «Руслан», Ан-225 «Мрія», Як-130 на підприємствах «Івченко-Прогрес» та АТ «Мотор Січ».

2. The dissertation is devoted to the establishment of physics-technological regularities and mechanisms of formation of thermostable structural-phase states in new high-alloy alloys based on cobalt and nickel with a high level of physical and chemical properties. The conceptual approach to the creation of a new class of alloys with high tribotechnical properties at elevated temperatures and to balance with other mechanical and operational characteristics is based on the study and construction of phase equilibrium diagrams of the model systems C-Co-Nb and Al-Co-W, on the optimization of structure, chemical and phase the composition of new purposefully alloyed alloys and methods (technologies) for their receipt. The problem of creating new wear-resistant at high temperatures and heat-resistant alloys, which is important and relevant both from the scientific and applied point of view, was solved on the basis of the experimental studies performed in the dissertation and the generalization of theoretical data of phase equilibrium, structure and physical and mechanical properties. In particular, a new cast alloy of the brand KhTN-62 was developed, which 10-20 times the heat resistance exceeds the serial alloy of KhTN-61 at the balance with other mechanical and operational characteristics, was introduced at the State Enterprise "Ivchenko-Progress" as a material for protection against wear of trampolines turbine blades of turbine high pressure gas turbine engines. Its use allows to count on increase of inter-repair resource of engines in 6 times, in comparison with serial alloys. The alloy has already been introduced into the production of new and repairs of old engines D-18T and AI-222-25 and their modifications for An-124 Ruslan, An-225 Mriya, Yak-130 at Ivchenko-Progress and Motor Sich.

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. Носенко Віктор Костянтинович
2. Nosenko Viktor Konstantinovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.13

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. Носенко Віктор Костянтинович

2. Nosenko Viktor Konstantinovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.13

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. Троцан Анатолій Іванович

2. Trotzan Anatoliy Ivanovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.16.01

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. Шипицин Сергій Якович

2. Shipitsyn Sergiy Yakovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.16.01

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. Михаленков Костянтин Вікторович

2. Mykhalenkov Kostiantyn Viktorovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.16.01

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 Івасишин Орест Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Івасишин Орест Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.