Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0519U000506

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-06-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чиркін Антон Дмитрович
2. Chyrkin Anton Dmytrovych

Кваліфікація: к. х. н., 02.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.04

Назва наукової спеціальності: Фізична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-06-2019

Спеціальність за освітою: хімія

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 26.001.03

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15

Тема дисертації:

1. Процеси термічної деградації високотемпературних металевих матеріалів

2. Thermal degradation processes in high temperature metallic materials

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню впливу високотемпературного окиснення на хімічну і мікроструктурну стабільність високолегованих сталей, нікелевих і кобальтових жароміцних сплавів (ЖМС) та покриттів на їхній основі. Проведено експериментальне дослідження високотемпературної корозійної поведінки широкого спектру металевих матеріалів — від однофазних сплавів до багатокомпонентних багатофазних систем «покриття-субстрат». Розроблено метод підвищення корозійної стійкості НЖС 602 CA шляхом термічної обробки при 800°C. Виявлено динамічне фазове перетворення у процесі окиснення в сплавах на основі систем Ni—Cr—Nb, Fe—Cr—Nb, Co—Cr—W і запропоновано механізм висхідної дифузії третього елементу на основі термодинамічного і кінетичного моделювання. Удосконалено модель прогнозування хімічного ресурсу тонкостінних високотемпературних деталей, яка може універсально застосовуватися як до феритних матеріалів типу FeCrAl і FeCr, так і до аустенітних сталей та ЖМС. Модель

гомогенізації CALPHAD адаптовано до систем «покриття-субстрат», на основі чого запропоновано новий інструмент як оцінки тривалості життя захисних покриттів, так і дизайну нових систем.

2. The thesis is devoted to the investigation of the high temperature oxidation effect on chemical and microstructural stability of high alloyed steels, nickel- and cobalt-base superalloys as well as high temperature protective coatings. An extensive experimental program has been performed for a wide spectrum of high temperature alloys and coating ranging from NiCr- and NiCrAl-base single-phase alloys to complex multicomponent multiphase coating systems “coating-substrate”. A pre-oxidation technique was developed for a commercial high-Cr NiCrAl-base alloy 602 CA to improve its oxidation resistance at 1000-1200°C. After pre-oxidation for 100 hours at 800°C, the alloy forms a nanoscale (100 nm thick) a-Al2O3 based oxide film which si able to prevent internal oxidation of Al above 1000°C in air.

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. Казіміров Володимир Петрович
2. Kazimirov Volodymyr Petrovych

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04

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. Казіміров Володимир Петрович

2. Kazimirov Volodymyr Petrovych

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04

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. Верховлюк Анатолій Михайлович

2. Verkhovliuk Anatolii Mykhailovych

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. Бондар Анатолій Адольфович

2. Bondar Anatolii A.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04

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. Турчанін Михайло Анатолійович
2. Turchanin Mikhail A.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04

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 — Слободяник Микола Семенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Слободяник Микола Семенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності — Юрченко Т.А.