Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003449

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-05-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лоза Костянтин Миколайович

2. Loza Kostyantyn Mikolayovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-05-2012

Спеціальність за освітою: 8.090701

Місце роботи здобувача: АТ "Мотор Січ"

Код за ЄДРПОУ: 14307794

Місцезнаходження: м. Запоріжжя, пр. Моторобудівників, 15.

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 17.052.01

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Запорізька політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69063, 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: Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: 69063 м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.09

Тема дисертації:

1. Вплив модифікування та термічної обробки на формування структури і властивостей вторинного поршневого сплаву АЛ25

2. Influence of modification and heat treatment on the formation of structure and properties of the secondary piston alloy АЛ25.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт досліджень - процеси структуроутворення при кристалізації, термічній обробці і експлуатації поршнів, причини їх руйнування, вплив структури на комплекс механічних і службових властивостей сплаву АЛ25. Предмет дослідження - структура, фізичні і механічні властивості поршневого сплаву АЛ25, отриманого за різними технологічними варіантами. Мета дослідження - формування заданих структури та фізико-механічних властивостей вторинного поршневого сплаву в процесі кристалізації під дією модифікування, термічної обробки та експлуатації. Методи дослідження - контроль хімічного складу спектральним аналізом на іскровому спектрометрі "Spectro-Max"; оптична та електронна мікроскопія; якісний і кількісний рентгеноспектральний мікроаналіз фаз; статичні випробування зразків з метою визначення характеристик міцності, пластичності, твердості; випробування з визначення тривалої міцності

при 300°С; визначення температурного коефіцієнта лінійного розширення за допомогою дилатометричного методу; стендові та промислові випробування готових виробів. Отриманні результати - з метою стабілізації структури і підвищення якості сплаву АЛ25 розроблена технологія модифікування, що забезпечила отримання необхідної структури (рівновісні ділянки альфа-алюмінію твердого розчину, оточені пластинчастими включеннями бетта-кремнію твердого розчину і компактними включеннями інтерметалідів), зниження ТКЛР і газонасиченості сплаву. Впроваджено на АТ "Мотор Січ". Галузь застосування - малопотужні поршневі двигуни внутрішнього сгоряння для товарів господарского споживання і беспілотних літальних апаратів, машинобудівна промисловість.

2. Object of research – the processes of structure formation during crystallization, heat treatment and exploitation of the pistons, the causes of their destruction, the influence of structure on the complex of mechanical and service properties of the alloy АЛ25. Subject of research – the structure, physical and mechanical properties of the piston alloy АЛ25, obtained by different technological options. Purpose of research – the formation of specified structure and physical and mechanical properties of the secondary piston alloy during the crystallization process under the influence of the modification, heat treatment and exploitation. Research methods – control of chemical composition by the means of spectral analysis on the spark spectrometer "Spectro-Max"; optical and electron microscopy; phase qualitative and quantitative X-ray spectral microanalysis; static specimen tests with the purpose of strength, plasticity, hardness characteristics determination; research for determination of long-term strength at 300°C; determination of the temperature coefficient of linear expansion with the use of the dilatometric method; bench and industrial tests of finished products. Obtained results – with the purpose of structure stabilization and increasing of alloy АЛ25 quality the modification technology has been developed. It provided obtaining of the necessary structure (equiaxed sections of alpha-aluminum solid solution, surrounded by lamellar inclusions of beta-silicon solid solution and compact inclusions of intermetallic compounds), decreasing of the temperature coefficient of linear expansion and gas saturation of the alloy. Implemented at JS "Motor Sich". Area of application – low-power internal combustion piston engines for consumer goods and unmanned aircrafts, machine-building indusrty.

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. Мітяєв Олександр Анатолійович
2. Mityayev Oleksandr Anatolievich

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Калініна Наталія Євграфівна
2. Калініна Наталія Євграфівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Гіржон Василь Васильович
2. Гіржон Василь Васильович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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	Бєліков Сергій Борисович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бєліков Сергій Борисович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.