Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U004070

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-06-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Соболь Юлія Олегівна

2. Sobol Yuliya Olegovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.17.11

Назва наукової спеціальності: Технологія тугоплавких неметалічних матеріалів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-06-2011

Спеціальність за освітою: 8.091606

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.050.03

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, 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: 55.22.23.19

Тема дисертації:

1. Склопокриття на основі системи Na2O - B2O3 - SiO2 для захисту олов'яних бронз при плавленні

2. Glasscoatings on the basis of Na2O - B2O3 - SiO2 system for the tin bronze protection during melting

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - фізико-хімічні процеси, що протікають при формуванні склопокриттів для захисту бронз при плавленні. Мета дослідження - розробка складів, технології одержання та застосування склопокриттів на основі недефіцитної вітчизняної сировини, які надійно захищатимуть та рафінуватимуть розплав олов'яних бронз при їх плавленні з вторинної сировини, інертних по відношенню до футерівки плавильної печі і екологічно безпечних. Методи дослідження - комплекс стандартних фізико-хімічних методів. Теоретичні і практичні результати - встановлено закономірності окиснення олов'яної бронзи, які полягають у монотонному зростанні інтенсивності цього процесу при 675-950 °С; сформульовано комплекс вимог до властивостей покриттів для захисту і рафінування розплавів олов'яних бронз; термодинамічними розрахунками та дослідженнями стекол в системі Na2O-B2O3-SiO2 встановлено область складів для синтезу захисно-рафінувальних склопокриттів у трикутнику Na2O·2SiO2-Na2O·3SiO2-Na2O·2B2O3, що стало

підґрунтям для вибору промислових аналогів: силікат-брили (СГ), склобою (СБ) та бури (Б), як компонентів таких покриттів; встановлено характер взаємодії з алюмосилікатними й кварцвміщуючими вогнетривами захисно-рафінувальних склопокриттів в системі СГ - СБ - Б в залежності від їх складу, а також співвідношення склокомпонентів, яке забезпечило зменшення роз'їдання футерівок плавильних печей у 5 - 6 разів у порівнянні з ефективними сольовими флюсами. Новизна - запропоновано принцип отримання суцільного газонепроникного захисного склопокриття шляхом регулювання його в'язкості в межах 106,1-103,64 Па·с за рахунок послідовної кристалізації натрійсилікатних та натрійборосилікатних сполук з їх наступним розплавленням в температурному інтервалі формування та служби. Ступінь впровадження - рекомендовано до впровадження при виробництві олов'яних бронз. Галузь використання - кольорова металургія та машинобудування.

2. Research object - the physical-chemical processes proceeding at glasscoating formation of glasscoating for tin bronze protection during melting. Research aim - working out of compositions, reception and application technologies of glasscoating on the basis of non scarce domestic raw materials which will reliably protect and refine tin bronze melt at fusion from secondary raw materials, be inert in relation to the melting furnace refractories and ecologically safe. Research methods - a complex of standard physical-chemical methods. Theoretical and practical results - are established laws of the tin bronze oxidation, consisting in monotonous growth of intensity of this process at 675-950 °C; the complex of requirements on properties of coatings for protection and refinement of tin bronze melt is formulated; with thermodynamic calculations and glasses researches in system Na2O-B2O3-SiO2 was established composition area for synthesis protectively-refining glasscoatings in triangle Na2O·2SiO2-Na2O·3SiO2-Na2O·2B2O3 that became the basis for the choice of industrial analogues: water glass (SG), cullet (SB) and borax (B), as components of such coatings; it were established the character of interaction with aluminosilicate and quartzcontaining refractories protectively-refining glasscoatings in SG-SB-B system depending on their compositions, and also the ratio of the components which have provided reduction corrosion liners of melting furnaces in 5 - 6 times in comparison with effective salt fluxes. Novelty - the principle of reception continuous gas-tight protective glasscoating by regulation of its viscosity within 106,1-103,64 Pa·s by consecutive crystallization sodiumsilicate and sodiumborosilicates compositions with their further fusion in a temperature interval of formation and service were offered. Introduction - is recommended to introduction into tin bronze production; branch of application - nonferrous metallurgy and mechanical engineering.

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. Брагіна Людмила Лазарівна

2. Bragina Liudmyla Lazarevna

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.11

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. Білий Яків Іванович

2. Білий Яків Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.11

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. Криворучко Павло Петрович

2. Криворучко Павло Петрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.11

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 Рищенко Михайло Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Рищенко Михайло Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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