Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001110

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-01-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Соколов Костянтин Дмитрович
2. Sokolov Kostyantyn Dmytrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.16.02

Назва наукової спеціальності: Металургія чорних і кольорових металів та спеціальних сплавів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-12-2012

Спеціальність за освітою: 8.090402

Місце роботи здобувача: Товариство з обмеженою відповідальністю "Побузьський феронікелевий комбінат"

Код за ЄДРПОУ: 31076956

Місцезнаходження: 26555, п. Побузьське, Голованівський р-н, Кіровоградська обл.

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.084.03

Повне найменування юридичної особи: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 4, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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: Товариство з обмеженою відповідальністю "Побузьський феронікелевий комбінат"

Код за ЄДРПОУ: 31076956

Місцезнаходження: 26555, п. Побузьське, Голованівський р-н, Кіровоградська обл.

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.37

Тема дисертації:

1. Удосконалення технології конкурентоспроможного феронікелю в умовах ТОВ "ПФК" з використанням сировини закордонних родовищ

2. Improving of the technology competitive ferronickel in conditions of "Pobuzhsky ferronickel plant" (PFP) using of foreing deposits raw materials

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена удосконаленню технології феронікелю на всіх стадіях його виробництва на ПФК в умовах переходу підприємства на більш якісні імпортні руди. В роботі виконані аналітичні дослідження стану виробництва та споживання нікелю і показано, що в загальному обсязі виробництва первинної нікелевої продукції на частку феронікелю доводиться 25-30%. Досліджено мінералогічний склад і фазово-структурні перетворення сировини в процесі електроплавки чорнового феронікелю, а також властивості пічного шлаку, що дозволило оптимізувати режим випалу вихідної руди і температурний режим шлакової фази в процесі виплавки чорнового феронікелю. Виконано комплекс термодинамічних досліджень з позапічного рафінування чорнового феронікелю, на підставі чого рекомендована інноваційна схема

рафінування, яка дозволила підвищити ефективність десульфурації і знизити витрати соди. Розроблено термодинамічну модель взаємодії вогнетривких матеріалів з продуктами плавки, проведено порівняльні розрахунки теплофізичних характеристик варіантних компонувань футеровки подини. Розроблено заходи і основні напрямки утилізації вторинних матеріалів, як у власному виробництві, так і в суміжних галузях промисловості. Запропонована схема підготовки нікелевмісного пилу очищення газів, що відходять з ТВП шляхом їх огрудкування дозволила знизити запиленість очищених газів більш ніж в два рази (з 0,581 до 0,101 г/нм3). Удосконалена наскрізна технологічна схема виробництва феронікелю з використанням магнезіальних окислених нікельвмісних руд родовищ Нової Каледонії та Індонезії дозволила знизити питому витрату електроенергії в перерахунку на 1 т чистого нікелю більш ніж в 2 рази і підвищити добову продуктивність в 3 рази.

2. Thesis is devoted to improving the technology of ferronickel at all stages of its production on PFP in condition of changing to a higher quality imported ore by plant. In this thesis it was performed analyzes of the state of production and consumption of nickel and it is shown that the total output volume of primary nickel products the ferronickel share is about 25-30%. It was studied the mineralogical composition and the phase-structural transformation of raw materials in the process of electrical melting of rough ferronickel, as well as the properties of furnace slag. It allowed to optimize the sintering conditions of the original ore and the temperature conditions of the slag phase in the process of smelting the rough ferronickel. It was made a complex of thermodynamic studies on refining outside the furnace of rough ferronickel, according to which it is recommended an innovative scheme of refining, which allowed to improve the efficiency of desulfurization and reduce the consumption of soda. It was developed a thermodynamic model of the interaction of refractory materials with products of melting. It was made a comparative calculations of thermophysical properties of variant configurations of the hearth lining. It was developed measures and main directions of utilization of secondary material in its own production, as well as in related industries. The proposed scheme preparations of nickel-containing dust, purification of moved off gases Tubular Rotary Furnace by means of roll briquetting to reduced the dust content of purified gases more than two times (from 0.581 to 0.101 g/nm3). Enhanced cross-cutting technological scheme of production of ferronickel using a magnesium oxide nickel ores of New Caledonia and Indonesia deposits allowed to reduced specific energy consumption per 1 ton of pure nickel in more than 2 times and increase daily productivity by 3 times.

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. Овчарук Анатолій Миколайович

2. Ovcharuk Anatoliy Mukolaevuch

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.02

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. Дашевський Веніамін Яковлевич
2. Дашевський Веніамін Яковлевич

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.02

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. Колобов Герман Олександрович
2. Колобов Герман Олександрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.16.02

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 Іващенко Валерій Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Іващенко Валерій Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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