Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U004631

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-10-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дудченко Сергій Олександрович
2. Dudchenko Serhii Oleksandrovych

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: 04-10-2019

Спеціальність за освітою: 7.05040101 "металургія чорних металів"

Місце роботи здобувача: Інститут чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00190294

Місцезнаходження: пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49107, 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): К 08.231.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00190294

Місцезнаходження: пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49107, 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 чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00190294

Місцезнаходження: пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49107, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.31

Тема дисертації:

1. Розробка і дослідження енергоефективного дуттьового режиму конвертерної плавки в умовах накладення низьковольтних електричних потенціалів

2. Development and research of energy-efficient blowing-mode of oxygen converter melting under the imposition of low-voltage electric potentials

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню особливостей характеру впливу низьковольтного потенціалу на гідродинаміку взаємодії газового струменя з рідкою ванною, шлакоутворення і вплив дуттьових параметрів на реалізацію процесу накладення низьковольтного потенціалу в процесі конвертування і розробці ресурсо- та енергоефективного варіанту дуттьового режиму конвертерної плавки з накладенням низьковольтних електричних потенціалів, що забезпечує за рахунок зниження рівня втрат металу підвищення рівня виходу придатного металу. Розрахунково-аналітичними, лабораторними та дослідно-промисловими дослідженнями встановлено особливості та напрямки впливу низьковольтного потенціалу на гідродинаміку взаємодії продувного струменя з рідкою ванною, величину втрат рідини і металу при продувці,

шлакоутворення за ходом продувки і формування умов передачі «корисної» потужності від низьковольтного впливу. Обґрунтовано необхідність за ходом продувки безперервної підтримки фурми в «затопленому» в шлакометалеву емульсію стані шляхом переміщення її в залежності від реєстрованої сили струму в ланцюзі фурма ванна для забезпечення більш рівної і стійкої передачі енергії конвертерній ванні протягом більшої частини продувки. Промислове випробування рекомендованого режиму ведення продувки показало можливість забезпечення підвищення виходу рідкого металу на 2,5-3,0 кг/т (залежно від ємності конвертера) в порівнянні з використанням низьковольтного потенціалу відповідно до чинної в цехах інструкції. Впроваджено. Чорна металургія.

2. The thesis is about the study of the nature of the influence of low-voltage potential on the hydrodynamics of gas jet interaction with a liquid bath, slag formation and the effect of blowing parameters on the implementation of the process of low-voltage potential application in the oxygen converter process and developing a resource-efficient and energy-efficient variant of blowing mode with low-voltage electric potentials application that provides by reducing the level of metal losses increase the metal yield. Settlement, analytical, laboratory and experimental industrial studies have established the features and directions of the influence of the low voltage potential on the hydrodynamics of the interaction of the blowing stream with a liquid bath, the amount of liquid and metal losses during blowing, slag formation during the blowing, power from low-voltage exposure. The necessity of continuous maintenance of the lance in the “submerged” state in the slag-metal emulsion by its moving depending on the level of current in the lance-metal bath circuit to ensure a more even and steady transfer of energy to the converter bath during blowing is substantiated. Industrial testing of the recommended blowing mode showed the possibility of an increase in the yield of liquid metal by 2.5-3.0 kg/t (depending on the converter capacity) compared with the use of low-voltage potential in accordance with the instructions in force in the workshops. Implemented. Ferrous metallurgy.

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. Семикін Сергій Іванович

2. Semykin Serhii Ivanovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сігарьов Євген Миколайович
2. Sigarov Yevgen Mikolajovich

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. Стоянов Олександр Миколайович
2. Stoyanov Oleksandr Mykolayovych

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 Чернятевич Анатолій Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Чернятевич Анатолій Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.