Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0520U101536

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-10-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Меркулов Олексій Євгенович

2. Merkulov Oleksii Ye.

Кваліфікація: к. т. н., 05.16.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 16-10-2020

Спеціальність за освітою: 8.05040106 "Промислова теплотехніка"

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): 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: 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: 53.31.18

Тема дисертації:

1. Розвиток теоретичних основ удосконалення доменної плавки при використанні системного аналізу взаємозв'язку параметрів з показниками ефективності реального процесу

2. The development of the theoretical foundations for improving blast furnace smelting using a system analysis of the relationship of parameters with the performance indicators of a real process

Реферат/анотація:

1. Технологія доменної плавки. Розробка раціональних режимів технології доменної плавки при різних газодуттьових параметрах, складі шихти, нерівномірності розподілу матеріалів на основі комплексного розрахунку зональних та інтегральних характеристик доменного процесу, які передбачають розкриття всієї повноти внутрішніх зв'язків, що впливають на характер режимів плавки і кінцеві результати (витрати коксу і продуктивність). Використано математичне моделювання, експериментальні дослідження й промислові випробування розроблених технічних рішень. Поряд з уточненням впливу балансових факторів економії коксу, що визначають основну величину скорочення теплоспоживання, кількісно оцінений істотний вплив на витрату коксу характеру тепломасообміну, фазових перетворень, газомеханіки й розподілу матеріалів і

газів у печі, зв’язаних прямими й зворотними зв’язками з витратою коксу. Виявлені закономірності трансформації температурно–концентраційних, фазових і газодинамічних полів в об’ємі доменної печі, а також поперечних перетікань газу по висоті стовпа шихти. Установлена складна система прямих і зворотних зв’язків параметрів зони розм’якшення й плавлення, а також втрат теплоти через стіни з комплексом вхідних, проміжних і вихідних параметрів доменної плавки, які є важливим компонентом системного аналізу плавки. Впроваджено на доменних печах ТОВ «Метінвестхолдінг». Металургія.

2. Blast furnace technology. Development of rational modes of blast-furnace smelting technology for various gas-blowing parameters, charge composition, uneven distribution of materials, based on a comprehensive calculation of the zonal and integral characteristics of the blast-furnace process, providing for the disclosure of the entire completeness of internal connections that affect the nature of smelting modes and the final results (coke consumption and productivity) ... Mathematical modeling, experimental research and industrial tests of the developed technical solutions were used. Along with the clarification of the influence of the balance factors of coke saving, which determine the main value of the reduction in heat consumption, the significant influence on the consumption of coke of the nature of heat and mass transfer, phase transformations, gas mechanics and distribution of materials and gases in the furnace, connected by direct and feedback with the consumption of coke, was quantitatively estimated. The revealed regularities of transformation of temperature-concentration, phase and gas-dynamic fields in the volume of a blast furnace, as well as transverse gas flows along the height of the charge column. A complex system of direct and feedback parameters of the zone of softening and melting, as well as heat losses through walls with a complex of input, intermediate and output parameters of blast furnace smelting, which are an important component of the system analysis of smelting, has been established. Implemented at blast furnaces of LLC «Metinvestholding». 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. Товаровський Йосип Григорович

2. Tovarovskij Josip

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. Товаровський Йосип Григорович

2. Tovarovskij Josip

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. Грес Леонід Петрович

2. Gres Leonid Petrovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.14.06

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. Пазюк Михайло Юрійович

2. Paziuk Mykhailo Yu.

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. 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

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.