Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U001565

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-05-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сущенко Андрій Вікторович
2. Sushenko Andriy Viktorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 26-04-2002

Спеціальність за освітою: 0308

Місце роботи здобувача: Приазовський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Донецька обл., м. Маріуполь, пров. Університетська, 7

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): К 12.052.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Приазовський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Донецька обл., м. Маріуполь, пров. Університетська, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.31.23

Тема дисертації:

1. Удосконалення дуттьових режимів та пристроїв кисневих конверторів на основі дослідження процесів у реакційній зоні

2. Perfection of blowing conditions and devices of oxygen converters on basis of processes in reactionary zone research

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - реакційна зона кисневого конвертора. Мета - зниження енергетичних та матеріальних витрат на виплавку і підвищення якості конверторної сталі шляхом удосконалення дуттьових режимів та пристроїв на основі комплексного дослідження процесів у реакційній зоні кисневого конвертора. Методи - математичне моделювання з використанням сучасних чисельних методів, експериментальні дослідження у виробничих умовах з використанням масспектрометричної системи "ФТИАН-3" (для безупинного аналізу складу конверторних газів) і стандартних методів термометрії та хімічного аналізу, лабораторні дослідження на газодинамічних стендах, статистична обробка експериментальних даних. Новизна - вперше отримано критеріальні та напівемпіричні рівняння для визначення відносної витрати розплаву, що циркулює через первинну реакційну зону і реакційну зону в цілому при різноманітних видах продування, залежності для визначення характерних концентрацій вуглецю в конвертерній ванні,

розроблено новий підхід до оптимізаціїдуттьових режимів та продувальних пристроїв кисневих конверторів. Результати - розроблено удосконалену математичну модель первинної реакційної зони та установлені ефективні напрямки зменшення інтенсивності випаровування компонентів розплаву в ній; розроблено новий підхід до опису процесу зневуглецювання розплаву у вторинній реакційній зоні, основні положення і комплексну динамічну модель макрокінетики конверторної плавки, алгоритм оптимізації дуттьових режимів та пристроїв. Ступінь впровадження - оптимізовані конструкції кисневих фурм та дуттьові режими плавок впроваджені на 350-т конверторах металургійного комбінату "Азовсталь" з економічним ефектом, еквівалентним 7 млн. долл. США. Сфера використання - чорна металургія(конверторне виробництво стали)

2. Research object - reactionary zone of the oxygen converter. The purpose - lowering of power and material expenditures on melt and improvement of the converter steel quality by perfecting of blast modes and devices on the basis of an all-up research of processes in a reactionary zone of the oxygen converter. Methods - mathematical modelling with usage of the modern numerical methods, experimental research under production conditions with usage mass-spectrometric system "FTIAN-3" (for a continuous-flow analysis of a composition of converter gases) both standard methods of a thermometry and chemical analysis, laboratory researches on gas-dynamic fixtures, statistical data interpretation. Novelty - criteria and semiempirical equations for definition of relative expenditure of a melt circulating through an initial reactionary area and a reactionary area in whole at different aspects of a blowing, association for definition of characteristic densities of beam-lead carbon in a converter bath for the first time are obtained, the new approach to optimisation of blast modes and devices of oxygen converters is designed. The results - mathematical model of an initial reactionary area is designed and efficient directions of intensity of evaporation of components of a melt in it are established, the new approach to exposition of process of a decarbonisation of a melt in a secondary reactionary area, substantive provisions and an all-up dynamic model of a macrokinetics converter smelting, algorithm of blast modes and devises are designed. Extent of introduction - the optimised constructions of oxygen tuyeres and smelting blast modes are inserted on 350-т converters of Azovstal iron&steel with economic benefit 7 million USA dollars. Sphere of usage - ferrous metallurgy (converter steel production)

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. Капустін Є.О.

2. Kapustin Ye.O.

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. Чернятевич А.Г.
2. Чернятевич А.Г.

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. Конопля В.Г.
2. Конопля В.Г.

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 Казачков Є.О.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Казачков Є.О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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