Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004790

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кабаков Даніїл Юрійович
2. Kabakov Daniil

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 08-10-2014

Спеціальність за освітою: 8.04030101

Місце роботи здобувача: Дніпродзержинський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070737

Місцезнаходження: 51918, Дніпропетровська область, м. Кам'янське, вул. Дніпробудівська, 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 08.084.01

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: Дніпродзержинський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070737

Місцезнаходження: 51918, Дніпропетровська область, м. Кам'янське, вул. Дніпробудівська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.41

Тема дисертації:

1. Тривимірна математична модель гідродинаміки та теплообміну в газорідин-ному середовищі при обробці сталі в установці ківш-піч

2. Three-dimensional mathematical model of hydrodynamics and heat transfer in gas-liquid continuum in a ladle-furnace while a melted steel is being processed

Реферат/анотація:

1. Кабаков Д.Ю. "Тривимірна математична модель гідродинаміки та теп-лообміну в газорідинному середовищі при обробці сталі в установці ківш-піч". - Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спе-ціальністю 01.05.02 - Математичне моделювання та обчислювальні методи. Наці-ональна металургійна академія України, Дніпропетровськ, 2014 р. Захищаються результати теоретичних досліджень гідродинамічних, тепло-обмінних процесів у багатофазному середовищі, що перебігають під час обробки сталі на установці ківш-піч (УКП). Вперше побудовано тривимірну математичну модель спряжених процесів гідродинаміки та теплообміну розплаву сталі на УКП. Тривимірність дозволила детально враховувати геометрію ківшу (конусність, посилення бійної частини фу-терівки) та дослідити такі процеси, як диференційоване продування через декіль-ка фурм або продування через фурми, які обертаються.

Модель узагальнено на випадок ефективної стисливості середовища, таке наближення дає змогу врахову-вати стисливість газової фази та середовища в цілому. На базі побудованої моделі створено модель переносу, розчинення та гомо-генізації порошкоподібного графіту, яким насичують розплав сталі під час її об-робки на УКП. За допомоги моделі досліджено різні режими обробки сталі на УКП та розв'язано практичні задачі: " знайдено час гомогенізації за складом розплаву сталі після інжекції у нього порошкоподібного графіту на двох різних металургійних установках, що експлуатуються в умовах ККЦ ПАО "Дніпровський металургійний комбі-нат ім. Дзержинського". " визначено раціональні значення змінних факторів, що забезпечують мінімі-зацію параметрів, які характеризують тепловий стан розплаву та підвищу-ють ефективність його перемішування на ПАТ "Електрометалургійний за-вод "Дніпроспецсталь" ім. А. М. Кузьміна".

2. Kabakov D. U. "Three-dimensional mathematical model of hydrodynamics and heat transfer in gas-liquid continuum in a ladle-furnace while a melted steel is being processed". - Manuscript. Dissertation on the competition of graduate degree of Candidate of Engineering sciences, specialty 01.05.02 - Mathematical design and calculable methods. National metallurgical academy of Ukraine, Dnipropetrovsk, 2014. The results of theoretical researches of hydrodynamic and heat-transfer process-es in multi-phase continuum, that have place while a melted steel is being processed in a ladle-furnace, are presented to defense. The three-dimensional mathematical model of conjugate hydrodynamics and heat transfer processes of melted steel in ladle-furnace was built. Three-dimensionality allows to take into consideration the detailed geometry of a ladle and to investigate such processes, as differential blowing through a few tuyeres or blowing through tuy-eres that are rotating. The model is generalized to the case of effective-compressibility; this kind of approximation gives opportunity to take into account the compressibility of the gas phase and of the continuum itself. Based on the model, new mathematical model of transfer, dissolution and ho-mogenization of the powdered graphite, which is blown into the melt, while it is being processed in a ladle-furnace, was built. With the use of the model next practical problems were solved: " the time of homogenization of the melt composition after injection of the powdered graphite on the two different metallurgical installations, that are exploited on the "PJSC Dneprovsky Integrated Iron&Steel Works named af-ter Dzershinsky"; " optimal values of variable factors, that provide the minimization of parame-ters, which characterize heat state of the melted steel and improve the effi-ciency of its mixing on "PJSC Electrometallurgical works Dneprospetsstal named after A.N.Kuzmin".

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. Самохвалов Сергій Євгенович

2. Samokhvalov Serhiy

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.06, 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. Білоусов Вячеслав Володимирович

2. Білоусов Вячеслав Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.06, 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. Яковенко Вадим Олександрович

2. Яковенко Вадим Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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 Михальов Олександр Ілліч

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Михальов Олександр Ілліч

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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