Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U000883

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-04-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зубова Катерина Миколаївна

2. Zubova Kateryna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.07

Назва наукової спеціальності: Автоматизація процесів керування

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-03-2015

Спеціальність за освітою: 8.090405

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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 26.002.04

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.47.29

Тема дисертації:

1. Моделі і системи керування конвертерної плавки за енергозберігаючою технологією з застосуванням регуляторів нечіткої логіки

2. Models and control systems BOF process for energy-saving technology using fuzzy logic controllers

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці енергозберігаючої моделі для киснево-конвертерного процесу. В дисертаційній роботі розроблено нечіткі моделі регулювання вмісту CO2 у відхідних газах та вмісту FeO у шлаку в кисневому конвертері, які дають змогу підвищити частку брухту у шихті. Встановлено, що обидва параметри залежать від відстані фурми над рівнем розплаву, тому при управлінні процесом продувки використовується одне керуюче діяння. Виявлено, що процес зневуглецювання є нестаціонарним, коефіцієнт передачі і постійна часу залежать від періоду та тривалості продувки, що і зумовило використовувати регулятор нечіткої логіки. Нечіткі моделі розроблені в інтерактивній системі Matlab. Для перевірки роботи нечіткого регулятора було складено системи управління та проведено імітаційне моделювання в Simulink. Також досліджено складену систему управління з ПІД-регулятором та визначено

критерій якості.

2. The thesis is devoted to developing energy-efficient model for BOF process. In the thesis fuzzy models of regulation of CO2 in flue gases and FeO content in the slag in BOF are developed, which allow increasing the share of scrap in the charge. Established that both parameters depend on the distance of the lance above the melt, so a single Controlling act is used during the purging process management.Revealed that decarbonization process is non-stationary, the transfer coefficient and time constant depends on the period and duration of purging, which determined the using of fuzzy logic controller. Fuzzy models are designed in an interactive system Matlab. Control systems were composed and simulation modeling was made in Simulink to test the fuzzy controller. Also the composite control system with PID controller was studied and the quality criterion was defined.

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. Богушевський Володимир Святославович

2. Bogushevsky Volodumur S.

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.07

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. Грабовський Георгій Геннадійович

2. Грабовський Георгій Геннадійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.07

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. Кишенько Василь Дмитрович

2. Кишенько Василь Дмитрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.07

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 Жученко Анатолій Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Жученко Анатолій Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.