Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U001580

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-03-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яшина Ксенія Володимирівна

2. Jashina Kseniia Vladimirovna

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: 10-02-2011

Спеціальність за освітою: 080202

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 08.080.07

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: пр. Дмитра Яворницького, 19, 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: 50.43.15

Тема дисертації:

1. Автоматизація процесу керування дуговою сталеплавильною піччю на основі комплексної моделі

2. Automation of control process of electric arc furnace on the basis of unifying model

Реферат/анотація:

1. У роботі отримані нові наукові знання щодо процесів керування дуговими сталеплавильними печами (ДСП) змінного струму. Проведено дослідження електричних, теплових та хімічних процесів, які відбуваються в ДСП, вперше виявлені їх взаємозв'язки та розроблена комплексна модель виплавки. На основі створеної моделі розроблено алгоритм керування, який дозволяє в кожний момент плавки визначити раціональне значення активної потужності. Для досягнення цього значення синтезована система керування рухом електродів печі, в основу якої покладена отримана вперше залежність значення активної потужності кожної фази від довжини дуги цієї фази. Підтверджена адекватність розробленої моделі та ефективність використання створеного алгоритму керування, визначена траєкторія зміни активної потужності, яка забезпечує зниження енергетичних витрат агрегату при незмінній якості продукції, що виплавляється. Ключові слова: дугова електросталеплавильна піч, комплексна модель, алгоритм керування активною

потужністю, керування рухом електродів.

2. The work yields new scientific knowledge on the process of control of alternate current electric arc furnaces. The comprehensive research into the processes taking place in EAF entitled us to be the first to show their correlations and develop an adequate model which gives a full description of the steel smelting in arc furnace and allows getting valid information on its stage, condition and major electrical, thermal and chemical characteristics at any time during the process. The unifying model was the basis for an algorithm of control of active power fed to the working chamber of EAF. This algorithm allows determining active power fed to the furnace during each stage which provides minimization of thermal loss and proper behavior of chemical reactions. To obtain the necessary value of active power, a system of movement control of electrodes was synthesized. This system is based upon dependence of instant value of active power of each phase on the arc's length of this phase.

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. Садовой Олександр Валентинович
2. Sadovoy Oleksandr Valentinovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.03

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. Паранчук Ярослав Степанович

2. Паранчук Ярослав Степанович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.03

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. Кузнецов Георгій Віталійович

2. Кузнецов Георгій Віталійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Слєсарєв В.В.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Слєсарєв В.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.