Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U005440

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-07-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рубан Сергій Анатолійович
2. Ruban Serhiy Anatoliyovych

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: 29-06-2011

Спеціальність за освітою: 8.05020101

Місце роботи здобувача: Криворізький технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070720

Місцезнаходження: Україна, м.Кривий Ріг, 50027, вул.ХХ Партз'їзду, 11

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 09.052.03

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Криворізький національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50027, 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: Криворізький технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070720

Місцезнаходження: Україна, м.Кривий Ріг, 50027, вул.ХХ Партз'їзду, 11

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. Автоматизація процесу керування термічною обробкою залізорудних обкотишів з використанням прогнозуючих ANFIS-моделей.

2. Automation of control processes of thermal treatment of iron-ore pellets with use of predictive ANFIS models.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси термічної обробки обкотишів на конвеєрній випалювальній машині і завдання автоматизованого керування ними. Мета роботи - є підвищення ефективності керування процесом термічної обробки залізорудних обкотишів на КВМ для забезпечення зниження питомої витрати енергоносіїв, збільшення продуктивності випалювальної машини, покращення якісних характеристик кінцевого продукту за рахунок автоматизації процесу із застосуванням методів інтелектуальної ідентифікації на базі нейро-нечітких моделей та методів прогнозуючого керування. Методи дослідження: ідентифікації систем; кореляційного та регресійного аналізу; системного аналізу; штучного інтелекту (нейронні мережі, нечітка логіка); теорії автоматичного керування, зокрема теорії керування з використанням прогнозуючих моделей; чисельні методи вирішення завдань оптимізації; імітаційного моделювання. Новизна -

удосконалено динамічні моделі процесів термічної обробки обкотишів у технологічних зонах КВМ для ідентифікації режимних параметрів ТП із застосуванням авторегресійних нейро-нечітких предикторів з узагальнюючими здатностями; запропоновано новий підхід до реалізації систем керування процесами термічної обробки обкотишів. Результати - розроблено нові способи, методики й алгоритми автоматизованого прогнозуючого керування випалюванням обкотишів на КВМ з використанням нейро-нечітких моделей процесів термічної обробки, які впроваджено у проектних інститутах. Галузь - автоматизація процесів керування.

2. The purpose is to improve process control of thermal treatment of iron-ore pellets at the conveyor induration furnace for the reduction of specific consumption of energy resources, increase productivity of induration furnace, improving the quality characteristics of the final product by automating the process using the methods of intellectual identity based on neuro-fuzzy modeling and predictive control methods. Methods: system identification, correlation and regression analysis, systems analysis, artificial intelligence (neural networks, fuzzy logic), control theory, in particular, model predictive control theory, numerical methods for solving of optimization problems, simulation. Novelty: the dynamic models of thermal treatment of iron-ore pellets in technological zones of conveyor induration furnace for identification of process operating conditions using neuro-fuzzy predictors with comprehensive capabilities are improved; a new approach to automation of control process of thermal treatment of pellets based on the combination of the intellectual identification using autoregressive ANFIS-models and methods of model predictive control is proposed. Results: new methods, techniques and algorithms of automated predictive control of pellets thermal treatment at the conveyor induration furnace with the use of neuro-fuzzy models incorporated into the design institutes. Industry: automation of control processes.

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. Лобов Вячеслав Йосипович
2. Lobov Vyacheslav Yosypovych

Кваліфікація: к.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. Бойко Віталій Іванович
2. Бойко Віталій Іванович

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. Цвіркун Леонід Іванович
2. Цвіркун Леонід Іванович

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	Моркун Володимир Станіславович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Моркун Володимир Станіславович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	 Юрченко Т.А.