Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002796

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-05-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Білоконь Сергій Анатолійович

2. Bilokon Sergiy Anatoliyovich

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: 20-04-2013

Спеціальність за освітою: 8.091401

Місце роботи здобувача: ТОВ "КВАРК-КОНСАЛТИНГ"

Код за ЄДРПОУ: 38135120

Місцезнаходження: 21000, м. Вінниця, вул. Першотравнева, 36/2

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 05.052.01

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.17.31

Тема дисертації:

1. Моделювання та прогнозування процесів в системах теплової обробки матеріалів
2. Modelling and process prediction in systems of materials thermal processing

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси теплової обробки будівельних матеріалів у сушарках. Мета роботи полягає у підвищенні ефективності процесів теплової обробки матеріалів та якості кінцевої продукції на основі нових та вдосконалених методів моделювання. Методи дослідження базуються на використанні положень та методів теорії диференціальних рівнянь, основ нечіткої логіки, основ теорії нейронних мереж і нейронечіткої логіки, обчислювальних методів та методів математичного програмування, теорії оцінювання. Теоретичні результати: вперше розроблено метод моделювання процесів в системах теплової обробки матеріалів, який, на відміну від існуючих, поєднує як чисельну, так і нечітку складову моделі процесів, що дозволяє отримувати адекватні моделі меншої складності, придатні для застосування в існуючих АСУ ТП; вперше розроблена модель процесів теплової обробки матеріалів, яка, на відміну від існуючих, враховує як вимірювальні, так і вербальні параметри процесів, що дозволяє знизити розмірність моделі та зменшити складність алгоритмів моделювання; вдосконалено метод прогнозування процесів в системах теплової

обробки матеріалів, який, на відміну від існуючих, враховує функціональну ефективність процесів у вигляді прогнозованих значень параметрів якості, що дозволяє підвищити показники якості продукції при мінімальних питомих витратах ресурсів. Практичні результати: проведені дослідження та отримані наукові результати є основою для розробки простих і адекватних моделей процесів в системах теплової обробки матеріалів, які можуть бути використані у складі АСУ ТП реального часу. На базі цих методів і моделей розроблено: алгоритм прогнозування параметрів процесів систем теплової обробки матеріалів; методику моделювання і прогнозування процесів в системах теплової обробки матеріалів; інтелектуальну СППР для підвищення ефективності управління технологічним процесом теплової обробки матеріалів; комп'ютерну програму для моделювання і прогнозування процесів теплової обробки матеріалів. Ступінь впровадження: результати дисертаційних досліджень впроваджено на ВЦЗ "Керамік", ТОВ "Грань", ПрАТ "Обласний завод ЗБВіК" та у навчальний процес кафедри комп'ютерних систем управління Вінницького національного технічного університету. Сфера (галузь) використання - моделювання процесів в системах теплової обробки матеріалів.

2. Object of research - the processes of thermal treatment of construction materials in the dryer. Purpose is to improve the process of heat treatment of materials and the quality of the final product based on the new and improved modeling techniques. Methods are based on the provisions and methods of the theory of differential equations, based on fuzzy logic, the basic theory of neural networks and neural logic, computational methods and mathematical programming methods, theory evaluation. Theoretical results: the first time a method for modeling of systems in thermal processing of materials that, unlike existing ones, combining both numerical and fuzzy integral process models, thus providing adequate model of lower complexity, suitable for use in existing process control systems. First the model of the processes of heat treatment of materials that, unlike existing ones, taking into account both measurement and verbal process parameters, thus reducing the dimension of the model and reduce the complexity of modeling algorithms. Improved method for prediction of system thermal processing of materials that, unlike existing ones, taking into account the functional efficiency of the processes in the form of predicted values of quality parameters, thus improving the quality products at the lowest unit costs of resources. Bottom Line: studies and obtained scientific results are the basis for the development of simple and adequate process models in systems of thermal processing of materials that can be used in the APCS real time. Based on these methods and models developed: an algorithm for prediction of process parameters of heat treatment of materials, methods of modeling and forecasting systems in thermal processing of materials, intelligent decision support system to improve process control of thermal processing of materials; computer program for modeling and prediction of thermal materials processing. Degree of implementation: results of dissertation research implemented in VCZ "Ceramic", ZAT "Gran", PrAT "Regional Plant ZBViK" and the learning process of the Department of Computer Systems Vinnytsia National Technical University. Sector (industry) use - modeling systems in thermal processing of materials.

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. Москвіна Світлана Михайлівна

2. Moskvina Svitlana Mykhailivna

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.05

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. Усов Анатолій Васильович

2. Усов Анатолій Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.08, 05.03.01

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. Лисогор Василь Микитович

2. Лисогор Василь Микитович

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

