Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U002628

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Брунеткін Олександр Іванович

2. Brunetkin Olexander

Кваліфікація: к. т. н., 05.07.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 29-11-2018

Спеціальність за освітою: двигуни літальних апаратів

Місце роботи здобувача: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

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 41.052.01

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, 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: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.01.85

Тема дисертації:

1. Моделі та методи математичного забезпечення автоматизованих систем керування процесом використання палива змінного складу

2. Models and methods of mathematical support for auto-mated systems controlling the process of using variable composition fuels

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розв'язанню наукової проблеми, яка полягає у розробці теоретичних основ побудови АСК на основі обґрунтованих методів та моделей математичного забезпечення для перспективних систем керування процесами в теплоенергетичному устаткуванні. Ці теоретичні основи враховують зміну складу та теплотворної здатності палива і забезпечують стійку роботу обладнання. Такий підхід дозволяє забезпечити використання палива змінного складу для зниження енергоємності виробництва. Розроблено модель визначення характеристик газоподібного палива будь-якого складу на основі умовної формули пального в режимі реального часу в процесі його спалювання в спеціальному пристрої. Розроблено метод корекції умовної формули газоподібного палива, який компенсує невизначеності моделі, що виникають внаслідок внутрішніх і зовнішніх збурень. Запропоновано методи математичного і фізичного моделювання, що забезпечує розв’язання задач аналізу теплоенергетичних

процесів для сталого управління теплоенергетичним обладнанням. Розроблені прикладні методи розв'язання задач: нестаціонарної теплопередачі для обліку акумулюючих властивостей об'єкта управління; розв'язання рівняння інерційного ланки другого порядку в нелінійній постановці для використання в моделі системи управління.

2. The thesis is devoted to finding a solution to the scientific problem of developing theoretical foundations for creating automated control systems, based on well-founded software models and methods for prospective systems controlling processes in thermal power equipment. These fundamentals take into account changes in the fuel composition and calorific value, aiming to ensure a stable equipment operation. Such approach allows to use variable composition fuels, in order to reduce the energy content of production work. A model for real-time determining the characteristics of gaseous fuels of arbitrary composition using a conditional fuel formula, considering the process of fuel combustion in a special device, has been developed. Also a method for correcting the conditional formula for gaseous fuels, which compensates the model uncertainties arising from internal and external disturbances, has been proposed. Methods for mathematical and physical modelling providing a solution to the problem of sustainable control of heat-power equipment, by means of correct modelling of heat-and-power processes, have been proposed. Applied methods for modelling of non-stationary heat transfer taking into account accumulating properties of control objects, as well as for finding solutions to second-order inertia equations based on a nonlinear formulation, have been developed, for using them in models of control systems.

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. Максимов Максим Віталійович

2. Maksimov Maksim 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Максимов Максим Віталійович

2. Maksimov Maksim 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Северин Валерій Петрович

2. Severin Valery Petrovych

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. Волков Віктор Едуардович

2. Volkov Victor

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. Гончаренко Борис Миколайович
2. Goncharenko Borys Mykolaiovych

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 Антощук Світлана Григорівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Антощук Світлана Григорівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.