Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U006109

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федотова Маріанна Олександрівна

2. Fedotova Marianna Oleksandrivna

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: 08-12-2017

Спеціальність за освітою: 8.091401

Місце роботи здобувача: Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25006, 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): К 23.073.02

Повне найменування юридичної особи: Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25006, 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: Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25006, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.47, 55.57.39.29

Тема дисертації:

1. Автоматизація процесу стабілізації висоти киплячого шару насіння у зерносушарці за неповними вимірами

2. Automation of the process of stabilizing the height of the boiling layer of seeds in grain dryers according to incomplete measurements

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес керування висотою киплячого шару у зерносушарці каскадного типуі. полягає у підвищенні ефективності сушіння насіння у зерносушарці з киплячим шаром за рахунок максимізації точності стабілізації висоти такого шару. Робота присвячена підвищенню ефективності сушіння насіння в зерносушарці з киплячим шаром. В результаті аналізу конструкції та умов роботи сушарки була поставлена та розв'язана загальна задача синтезу оптимальної багатовимірної системи стабілізації висоти киплячого шару насіння за сигналом про зміну вологості насіння на виході сушарки, що включає в себе ідентифікацію динаміки зерносушарки з киплячим шаром, визначення матриці передаточних функцій системи

вимірювання, компенсацію запізнень в структурі зерносушарки та визначення моделі оптимального регулятора. Результати моделювання показали, що при майже однакових дисперсіях зміни сигналів положення шиберу та температури агента, суттєво зменшується дисперсія зміни висоти киплячого шару по відношенню до зміни висоти в системі без регулятора. При цьому зміна фактичної вологості матеріалу на виході із сушарки максимально наближається до теоретичної кривої сушки, тобто за рахунок максимізації точності стабілізації висоти насіння на каскаді ефективність сушіння значно підвищується.

2. The object of the study is the process of controlling the height of the fluidized bed in a cascade type grain dryer. The aim of the study was to increase the efficiency of drying the seeds in a fluidized bed dryer as a result of maximizing the accuracy of stabilizing the height of the fluidized bed. As a result of the analysis of the design and operating conditions of the dryer, the general task of synthesizing an optimal multidimensional system for stabilizing the height of the fluidized bed of seeds was set and solved based on the signal on the change in the moisture content of the seeds at the dryer outlet, including the identification of the dynamics of a grain dryer with a fluidized bed, the determination of the transfer function matrix of the measuring system, compensation of delays in the grain dryer structure and determination of the optimal regulator model. The results of the simulation showed that with almost identical variances in the variation of the position signals of the gate and the temperature of the agent, the variance of the change in the height of the fluidized bed with respect to the change in height in the system without a regulator is significantly reduced. In this case, the change in the actual moisture content of the material at the outlet from the dryer approaches the theoretical curve of drying as much as possible, that is, by maximizing the accuracy of stabilizing the height of the seeds in the cascade, the drying efficiency is significantly improved.

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. Осадчий Сергій Іванович
2. Osadchy Sergey Ivanovich

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. Лисенко Віталій Пилипович
2. Lysenko Vitaliy Pylypovich

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. Смітюх Ярослав Володимирович
2. Smityuh Yaroslav Volodymyrovich

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 Павленко Іван Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Павленко Іван Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.