Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003143

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-05-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мірошніченко Марія Сергіївна
2. Miroshnichenko Maria Sergiivna

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: 27-04-2012

Спеціальність за освітою: 8.091401

Місце роботи здобувача: Кіровоградський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: Україна, 25030, м.Кропивницький, пр.Університетський, 8

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): К23.073.02

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Кіровоградський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: Україна, 25030, м.Кропивницький, пр.Університетський, 8

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.43.19

Тема дисертації:

1. Комбінована система автоматичної стабілізації потоку хлібної маси на вході молотарки зернозбирального комбайну

2. Combined system of the automatic stabilizing of panary mass stream on the entrance of threshing machine of combine harvester

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є процес керування подачею хлібної маси до молотарки зернозбирального комбайну.Мета і задачі дослідження - мінімізація коливань потоку хлібної маси на вході молотарки зернозбирального комбайну шляхом розробки та впровадження оптимальної комбінованої системи стабілізації зі зворотнім зв'язком за відхиленням потоку хлібної маси від середнього значення та корекцією за зміною врожайності. При виконанні поставлених наукових завдань застосовані: методи синтезу оптимальних інваріантних у часі замкнених систем для розробки алгоритмів синтезу оптимальних комбінованих систем стабілізації; методи статистичної динаміки систем керування для обґрунтування нових співвідношень, необхідних для аналізу якості та ефективності комбінованих замкнених систем керування; методи теорії ймовірностей та математичної статистики для визначення моделей динаміки корисних сигналів, збурень та завад, які діють у контурах системи стабілізації потоку хлібної маси; комплекс програм

виконання обчислювальних операцій з підвищеною точністю над дробово-раціональними функціями комплексного аргументу, розроблений на кафедрі автоматизації виробничих процесів Кіровоградського національного технічного університету. Отримані результати оброблялися на ПК. Розроблені в дисертаційній роботі методики, алгоритмічне та програмне забезпечення комбінованої системи стабілізації потоку хлібної маси пройшли виробничу перевірку та передані для впровадження на ВАТ "Гідросила" (м.Кіровоград), ВАТ "Завод дозуючих автоматів" (м. Кіровоград), використані на кафедрі автоматизації виробничих процесів Кіровоградського національного технічного університету при виконанні держбюджетної НДР №33Б106 "Стабілізація руху багатовимірних нестійких автономних рухомих об'єктів у стохастичних умовах", а також у навчальному процесі кафедри. Вперше запропоновано вектор вихідних координат узагальненого об'єкта, який враховує можливість вимірювання коливань врожайності на вході жатки, що дозволило привести задачу синтезу оптимальної комбінованої системи керування із зворотнім зв'язком за відхиленням та колом корекції за збуренням до задачі визначення структури та параметрів багатовимірної оптимальної за квадратичним критерієм системи стабілізації. Вперше на класі дробово-раціональних функцій комплексного аргументу з використанням аналітично-експериментального методу визначено передаточну функцію розширеного об'єкта керування "кут нахилу шайби блоку циліндрів - потік хлібної маси на вході у молотарку" та спектральну щільність зміни врожайності поля при русі зернозбирального комбайну з постійною швидкістю.

2. The object of research is to manage supply meat to the masses thresher combines. The purpose and objectives of the study - minimizing flow fluctuations meat supply inlet combine harvester threshers by developing and implementing the optimal combination of stability with feedback on the flow of grain mass deviation from the mean value and the correction for the change in yield. In carrying out their research objectives applied: methods of synthesis of optimal invariant closed systems in time for the development of algorithms for optimal synthesis of combined stabilization systems, methods of statistical dynamics control systems to justify the new relationships necessary to analyze the quality and effectiveness of combined closed control systems, methods and Seed statistical models to determine the dynamics of useful signals and noise disturbances acting on the contours of the flow stabilizing grain supply, a program of computer operations with high precision on fractional-rational functions of complex argument, developed at the Department of automating production processes Kirovograd National Technical University. The results were processed on a PC. Developed in the dissertation methodology, algorithmic and software combination of stabilizing the flow of grain mass production have been inspected and passed for implementation at JSC "Hydrosila" (Kirovograd), JSC "dosing machines" (Kirovograd), used at the Department of Automation productions Kirovograd National Technical University in the performance of state budgetary research number 33B106 "Stabilization of unstable motion multidimensional autonomous moving objects in stochastic environment", and in education department. The first time the output vector of generalized coordinates of the object, which takes into account the possibility of measuring the fluctuations yields the input headers, allowing to bring the problem of synthesis of optimal control system combined with feedback from deviation and range correction for the perturbation to the problem of determining the structure and parameters of multidimensional optimal for quadratic criterion of stability. First class for fractional-rational functions of complex argument using analytical and experimental method defined transfer function of the extended control object "angle washers cylinder - grain mass flow at the entrance to the threshing machine" and the spectral density changes in crop fields when driving combine harvester with a constant speed.

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. Осадчій Сергій Іванович
2. Osadchij Sergey Ivanovich

Кваліфікація: к.т.н., 05.11.03

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. Ладанюк Анатолій Петрович
2. Ладанюк Анатолій Петрович

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. Сільвестров Антон Миколайович
2. Сільвестров Антон Миколайович

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 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.