Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0511U000006

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-01-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Балюта Сергій Миколайович

2. Balyuta Sergey

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 09-12-2010

Спеціальність за освітою: 0303

Місце роботи здобувача: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: 01601, м. Київ, 33, вул. Володимирська, 68

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 64.050.07

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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: Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: 01601, м. Київ, 33, вул. Володимирська, 68

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. Синтез автоматизованих систем дворівневого керування технологічними процесами прокату
2. Synthesis of automated control systems of two level controls of rolling mill technological processes

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси в системах автоматизованого керування технологічними параметрами багатоклітьових прокатних станів. Мета дослідження - обґрунтування і розробка перспективної концепції синтезу систем авто-матизованого керування технологічними процесами прокатки на основі удосконалених математичних моделей ба-гатоклітьових прокатних станів і розвинутих методів дворівневого оптимального керування. Методи дослідження та апаратура - фундаментальні положення теорії автоматичного керування, методи простору стану, методи теорії фільтрації, методи теорії пластичної деформації, методи теорії прокатки, геометричні методи аналізу і синтезу сис-тем керування на основі тензорно-групового підходу і безперервних груп перетворень - перетворень алгебри Лі. Те-оретичні результати - вперше запропоновано метод синтезу систем автоматизованого керування технологічними процесами прокатних станів на основі концепції дворівневого оптимального керування і декомпозиції рішення складної задачі синтезу багатовимірної системи високого порядку на вирішення на нижньому рівні ряду підзадач синтезу

регуляторів локальних підсистем керування механізмами окремих клітей багатоклітьового прокатного стану і вирішення на верхньому рівні задачі синтезу багатозв'язного керування локальними підсистемами з метою оптимізації глобального критерію. Практичне значення результатів роботи полягає в створенні та практичній реалізації методу дворівневого оптимального синтезу регуляторів багатозв'язної системи керування геометричними пара-метрами прокатуваної смуги. Новизна роботи полягає в розробці і обґрунтуванні перспективної концепції синтезу автоматизованого керування технологічними процесами прокатки на основі розвитку і узагальнення математичних моделей і розробці методів дворівневого керування технологічними параметрами прокатки. Ступінь впровадження- результати, які одержані внаслідок виконання дисертаційної роботи, впроваджені в Науково-виробничій корпорації "Київський інститут автоматики", на ЗАТ "Чернігівський автозавод", на ВАТ "Чернігівське Хімволокно", на КІТ "Чернігівводоканал". Сфера використання - в практиці створення сучасних нових та модернізації існуючих високо-точних систем управління для підвищення якості технологічних процесів прокатного виробництва та для проектування сучасних і модернізації діючих прокатних станів, а також при створенні високоточних систем керування.

2. A research object - there are processes in the systems of the automated control by the technological parameters of the systems of the automated control the technological processes of the rolling mils. A research aim is a ground and development of perspective conception of synthesis of the systems of the automated control by the technological processes of rolling mils on the basis of the improved mathematical models of rolling mils and developed methods of two-level optimal control. Research meth-ods and apparatus are fundamental positions of automatic control theory, state space methods , filtration theory methods, flow-age theory methods, rolling methods, geometrical methods of analysis and synthesis of control system on the basis of tensor-group approach and continuous groups of transformations of Lee algebra. Theoretical results - the method of synthesis of the systems of the automated control is first offered by the technological processes of flatting mills on the basis of conception of two-level optimal control and decision of intricate problem of synthesis of the multidimensional system of high order on a decision at bottom level of row of subtask of synthesis of regulators of local subsystems of control by the mechanisms of separate cages of rolling mils l and decision at top level of task of synthesis of control local subsystems with the purpose of optimization of global criterion. The practical value of performances consists in creation and practical realization of method of two-tier optimal synthesis of regulators of control system the geometrical parameters of the rolled stripe. The novelty of work consists in development and ground of perspective conception of synthesis of the automated control the technological processes of rolling on the basis of development and generalization of mathematical models and development of methods of two-level control the technological parameters of rolling. A degree of introduction is results, got at implementation of dissertation work, inculcated in the scientifik-production corporation "The Kyiv institute of automation", on "Chernihiv car factory", on "Chernihiv chemical fibre on Chernihiv water channel. Sphere of the use - in practice of creation of modern new and modernization of existent high-accuracy control system for upgrading of technological processes of rental production and for planning of modern and modernization of operating rolling mils, and also at creation of high-accuracy control system.

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. Кузнєцов Борис Іванович

2. Kuznetsov Boris

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. Михальов Олександр Ілліч

2. Михальов Олександр Ілліч

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.07, 05.13.01

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. Рогачов Олександр Іванович

2. Рогачов Олександр 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. Суздаль Віктор Семенович

2. Суздаль Віктор Семенович

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 Куценко Олександр Сергійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Куценко Олександр Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.