# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0414U004909

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 20-11-2014

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Харламенко Вадим Юрійович
2. Kharlamenko Vadim Yuriyovich

**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:** 30-10-2014

**Спеціальність за освітою:** 8.05020101

**Місце роботи здобувача:** Державний вищий навчальний заклад "Криворізький національний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 37664469

**Місцезнаходження:** 50027, м.Кривий Ріг, вул. Віталія Матусевича, 11

**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 09.052.03

**Повне найменування юридичної особи:** Державний вищий навчальний заклад "Криворізький національний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 37664469

**Місцезнаходження:** ул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50027, 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:** Державний вищий навчальний заклад "Криворізький національний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 37664469

**Місцезнаходження:** 50027, м.Кривий Ріг, вул. Віталія Матусевича, 11

**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. Адаптивне керування динамічним навантаженням в обтискній кліті блюмінга з використанням методу нечіткого визначення пробуксовок робочих валків

2. Adaptive control of dynamic load in crimp cage of blooming mill with using the method of fuzzy definition of work rolls' slip

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт дослідження - процес автоматизованого керування динамічним навантаженням у кінематичних лініях обтискної кліті блюмінга. Мета дослідження - оптимізація динамічного навантаження на електромеханічне обладнання головного електроприводу робочих валків обтискної кліті блюмінга шляхом застосування адаптивного керування на основі робастного алгоритму швидкісного градієнта з використанням методу визначення пробуксовок робочих валків на базі нечіткого логічного висновку для підвищення продуктивності обтискної кліті за рахунок зменшення тривалості часу циклу прокатки та ремонтних простоїв. Методи дослідження: аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду; методи теорій

спостереження, адаптивного керування, нечіткої логіки; комп'ютерного моделювання, інформаційнх та програмних технологій. Новизна - удосконалено метод визначення характеристики навантаження на робочі валки обтискної кліті на основі вирішення оберненої задачі динаміки; уперше запропоновано метод нечіткого визначення пробуксовок робочих валків при формуванні узгодженого керування їх швидкостями на базі системи нечіткого логічного висновку типу Такагі-Сугено. Результати роботи передано ТОВ "Криворізький інститут автоматики" для проектування, освоєння технічного й алгоритмічного забезпечення систем автоматичного керування процесом обтиснення металу на блюмінгу. Очікуваний економічний ефект становить 336740 грн. Галузь - автоматизація процесів керування (технічні науки).

2. The thesis is devoted to decision of actual scientific task of more efficient control of dynamic load of kinematic lines of the blooming mill by applying adaptive control of speed gradient method and determination of slip on the basis of fuzzy inference. The research of performance of model of kinematic lines of the blooming mill was conducted, improved by taking into account the growing area of non-linear characteristics of the external friction between the work rolls and metal. Improved approach to process control automation compression metal blooming through a combination of adaptive control based on robust speed gradient algorithm and fuzzy inference. Using the proposed approach the algorithms of the system adaptive process control compression of metal, performed their simulation. Implementation results obtained thus reducing the load on the dynamic electromechanical equipment blooming mill compared to existing control systems, implemented on the basis of classic regulators, and increase productivity assembling by reducing cycle time by 0.5 % rolling time and repair downtime. Industry - automation of management processes (technical sciences).

**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. Моркун Володимир Станіславович

2. Morkun Volodymyr Stanislavovych

**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. Головко В'ячеслав Ілліч

2. Головко В'ячеслав Ілліч

**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. Мещеряков Леонід Іванович

2. Мещеряков Леонід 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. Кочура Євген Віталійович

2. Кочура Євген 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

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

| | |
|---|---|
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** | Кіяновський Микола Володимирович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Кіяновський Микола Володимирович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |