# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0416U000389

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-02-2016

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Михайленко Олексій Юрійович
2. Mykhailenko Oleksii Yuriiovych

**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:** 04-02-2016

**Спеціальність за освітою:** 141

**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:** 50.47.31

**Тема дисертації:**

1. Адаптивне керування процесом дроблення руди з застосуванням прогнозуючої гібридної блочно-орієнтованої моделі.

2. Adaptive control of ore crushing process using predictive hybrid block-oriented model.

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт дослідження - процеси автоматизованого керування дробленням руди у конусних дробарках при рудопідготовці на гірничо-збагачувальних комбінатах. Методи дослідження - теорії: системного аналізу, ідентифікації систем, цифрової обробки сигналів і спектрального аналізу, адаптивної цифрової фільтрації і регресійного аналізу, автоматичного керування; нелінійної оптимізації; статистичного аналізу; квадратичного програмування; математичного моделювання. Новизна - удосконалено аналітичну матричну модель процесу дроблення шляхом урахування впливу швидкості обертання конусу і профілю камери дроблення конусної дробарки на характер переміщення руди по робочому простору; розроблено оригінальну багатомірну прогнозуючу модель процесу дроблення на базі гібридної блочно-орієнтованої

структури поєднаної з системою ортонормованих функцій Лагерра; уперше запропоновано при прогнозуючому регулюванні виходу контрольного класу і однорідності дробленої руди апроксимувати траєкторії керувань системами ортонормованих функцій Лагерра; удосконалено метод адаптивного керування процесом дроблення. Результати роботи передано для використання при проектуванні та освоєнні технічного й алгоритмічного забезпечення систем автоматичного керування процесом дроблення руди ДП "Криворізький інститут автоматики". Галузь - автоматизація процесів керування (технічні науки).

2. The thesis solved the task of ore preparation efficiency in mining enterprises by developing structure, algorithm and adaptive control system of ore crushing process based on hybrid block-oriented structure combined with a Laguerre linear model, which allows for the formation and stabilization of high performance particle size distribution of crushed product conditions of uncontrollable external disturbances caused, in particular, fluctuations in particle size distribution and physical and mechanical properties of the rock mass and noise in data channels that allow the introduction of the production increase profits from the operation of existing equipment due to lower ore preparation product costs.To ensure high quality characteristics closed system dynamics and reduce the computational load on the control unit was proposed the method of model predictive control that based on finding the inverse function of static input-output nonlinearities block-oriented models and approximations control horizon by linear model. Industry - automation of management processes (tehnichni Science).

**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. Щокін Вадим Петрович

2. Shchokin Vadym 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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Корнієнко Валерій Іванович
2. Корнієнко Валерій 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. Сербул Олександр Миколайович
2. Сербул Олександр Миколайович

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