

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0413U001926

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 04-04-2013

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мезенцев Микола Вікторович

2. Mezentsev Nikolay Viktorovich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.13.03

**Назва наукової спеціальності:** Системи та процеси керування

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 12-03-2013

**Спеціальність за освітою:** 7.091502

**Місце роботи здобувача:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

**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 64.050.14

**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 технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

**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. Оптимізація процесів керування дизель-поїздом
2. Optimization of control processes for diesel train

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження - процеси керування об'єктами з декількома керуючими впливами, що входять нелінійно. Мета дослідження - синтез оптимальних систем керування дизель-поїздом на основі методу аналітичного конструювання регуляторів за критерієм узагальненої роботи. Методи дослідження - аналітичне конструювання регуляторів за критерієм узагальненої роботи; теорія електричних машин, математичне моделювання, теорія нейронних мереж і нечіткої логіки. Теоретичні і практичні результати - виконано модифікацію методу синтезу оптимальних регуляторів за критерієм узагальненої роботи для випадку нелінійного входження трьох або в загальному випадку  $n$  керувань у вигляді їх добутку; реалізована на ПЕОМ узагальнена математична модель електропередачі дизель-поїзда з тяговими асинхронними двигунами й синтезованою системою керування. Новизна - вперше розроблено метод синтезу регуляторів для об'єктів, у математичній моделі функціонування яких керування входять у вигляді добутку трьох керувань

або функцій від них; удосконалена математична модель електропередачі дизель-поїзда ДЕЛ-02; дістала подальшого розвитку система векторного керування на основі використання методів нечіткої логіки. Ступінь впровадження: ДП завод "Електроважмаш" (м. Харків), ВАТ Український НДІ силової електроніки "Перетворювач" (м. Запоріжжя), Національний технічний університет "ХПІ". Сфера Використання: системи керування рухомим складом.

2. Research object - process control objects with several members nonlinear control. The purpose of research - a synthesis of optimal control systems diesel train on the basis of analytical design of regulators by the generalized work. The method of research - analytical design of regulators by the generalized work, theory of electrical machines, mathematical modeling, the theory of neural networks and fuzzy logic. Theoretical and practical results - made modification of the synthesis of optimal controls by generalized for the case of non-linear joining three or generally n controls in the form of their work; implemented on PC generalized mathematical model of diesel-electric trains with traction induction motors and synthesized control system. Novelty - the first time developed a method of synthesis of controllers for objects, mathematical model of management which are a product of three departments or functions of them, improved mathematical model of diesel-electric train CASES-02 was further development of vector control system based on the use of fuzzy logic . The degree of implementation: SE plant "Electrotyazhmash" (Kharkiv), Ukrainian Research Institute of Power Electronics "Unit" (Zaporozhye), National Technical University "KPI". Application areas: control of rolling stock.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Заполовський Микола Йосипович

2. Zapolovsky Nickolay Iosiphovitch

**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

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кулік Анатолій Степанович
2. Кулік Анатолій Степанович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.03

**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. Соболев Олександр Вікторович
2. Соболев Олександр Вікторович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.13.03

**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**

Качанов Петро Олексійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Качанов Петро Олексійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.