

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0509U000715

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-12-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Акімов Олег Вікторович

2. Akimov Oleg Viktorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.05.03

Назва наукової спеціальності: Двигуни та енергетичні установки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-11-2009

Спеціальність за освітою: 7.090205

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 64.050.13

**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:** 55.42.29.29

**Тема дисертації:**

1. Наукові основи конструкторсько-технологічного проектування литих деталей ДВЗ
2. Scientific fundamentals design-engineering planning of the casting details of engines

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження: - процес конструювання і технологічної підготовки виробництва литих деталей ДВЗ. Мета дослідження: розробка наукових основ конструкторсько-технологічного проектування литих деталей ДВЗ на базі використання сучасних експериментальних методів, комп'ютерно-інтегрованого інструментарію методик ресурсного проектування. Методи дослідження: аналітичні, чисельні та чисельно-аналітичні методи моделювання роботи литих елементів ДВЗ; метод кінцевих елементів і чисельний метод інженерного моделювання; експериментальні дослідження модернізованих і базових конструкцій; випробування проводили методом планування експерименту. Теоретичні і практичні результати: запропоновані наукові основи конструкторсько-технологічного проектування литих деталей ДВЗ, які реалізовані за допомогою комп'ютерно-інтегрованих систем на ЕОМ, дозволяють більш повно, в порівнянні з відомими результатами досліджень, підвищити рівень технічної досконалості ДВЗ, зменшити ресурсні і поточні витрати при

проектуванні, доведенні, виготовленні та експлуатації ДВЗ. Новизна: для литих деталей ДВЗ вперше були запропоновані рішення і концептуальні методологічні підходи до проектування, що відрізняють від раніше використовуваних наявністю узгодженого конструкторського і технологічного проектування шляхом реалізації безперервного зв'язку і обміном даними між цими процесами, застосування, з відповідною послідовністю, спеціальних для конструкторського і технологічного проектування комп'ютерно-інтегрованих систем і технологій. Створені і вдосконалені математичні моделі статичного та динамічного аналізу в частині, і стосується систем обмежень початкових, граничних і динамічних умов для представників литих деталей ДВЗ створений комп'ютерно-інтегрований інструментарій конструкторсько-технологічного проектування цих деталей застосовані в проектуванні деталей ДВЗ. Запропонована комплексна методологія конструювання литих деталей ДВЗ із заданими механічними властивостями в різних перетинах деталей, з урахуванням чинників ливарного технологічного процесу і управлінням геометричними параметрами деталей на ливарному технологічному етапі. Розроблені або істотно уточнені розрахунково-аналітичні методи конструювання і інженерного аналізу литих деталей ДВЗ, які дозволили реалізовувати методологію конвеєрного конструкторсько-технологічного проектування. Ступінь впровадження: результати досліджень впровадженні у КП «Харківське конструкторське бюро з двигунобудування», ТОВ «Українська ливарна компанія» (АТ УПЕК) (м. Харків), ЗАТ «Турб Веста» (м. Харків), навчальний процес НТУ «ХПІ». Галузь використання: двигунобудування.

2. The process of constructing and technological reproduction of the cast details of engines. Development of scientific bases of the design-engineering planning of the cast details of engines on the basis of the use of modern experimental methods, computer-integrated tool and methods of the resource planning. Analytical, numerical and numerical-analytical methods designs of work of the cast elements of engines; method of eventual elements and numerical method of engineering design; experimental researches of the modernized and bi constructions; tested by the method of planning of experiment. Novelty, theoretical and practical results: for the cast details of engines first there were the offered solutions and conceptual methodological going near planning, which differ from before in-use the presence of the concerted designer and technological planning by realization of continue connection and exchange by information between these processes and applications, with the proper sequence, specific for the designer and technological planning computer-integrated systems and technologies. Created and improved mathematical models of static and dynamic analysis in the part regarding to the systems of limitations of initial, static and dynamic conditions for the representatives of the cast details of engines, and the computer-integrated tool of design-engineering planning of these details is created, which is applied in planning of details of engines. Complete methodology of constructing of the cast details is offered of engines with the set mechanical properties in the different sections of details, taking into account the factors of casting technological process and by a management the geometrical parameters of details on the casting technological stage. Developed or the calculation-analytical methods of constructing and engineering analysis-of the cast details are substantially specified of engines, which allowed to realize methodology of the conveyor design-engineering planning. The results of researches are indicated in Public enterprise the «Kharkov designer bureau from the propulsion engineering»), LTD «The Ukrainian Casting company» (joint-stock COMPANY UPEC) (Kharkov), closed joint-stock COMPANY of «TURBO-VEST, (Kharkov), educational process of NTU «KhPI». Engine building.

**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. Марченко Андрій Петрович

2. Marchenko Andriy Petrovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.05.03

**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. Чайнов М.Д.

2. Чайнов М.Д.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.04.02

**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. Симбірський Д.Ф.
2. Симбірський Д.Ф.

**Кваліфікація:** д.т.н., 01.04.14

**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. Ткачук М.А.
2. Ткачук М.А.

**Кваліфікація:** д.т.н., 20.02.14

**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**

Марченко Андрій Петрович

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

Марченко Андрій Петрович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.