Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U002281

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-05-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хандримайлов Андрій Олексійович
2. Khandrymailov Andriy Oleksijovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 16-04-2009

Спеціальність за освітою: 07.090210

Місце роботи здобувача: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002

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: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002

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

Тема дисертації:

1. Вдосконалення аеродинамічних характеристик впускних каналів і камери згоряння малолітражних високообертових дизелів

2. Improvement of aerodynamic characteristics of inlet ports and a combustion chamber of small-capacity high-rotation rate diesels

Реферат/анотація:

1. Газодинамічні процеси у впускних каналах, циліндрі й напівроздільних камерах згоряння (КЗ) малолітражних високообертових дизелів з об'ємно-плівковим сумішоутворенням. Мета дослідження: вдосконалення аеродинамічних характеристик впускних каналів і КЗ малолітражних високообертових дизелів з використанням математичної моделі течії газу у впускному тракті і циліндрі двигуна. Методи дослідження: математичне моделювання газодинамічних процесів у впускних каналах, циліндрі і КЗ, а також експеримент зі статичної продувки впускних каналів. Новизна, теоретичні та практичні результати: розвинуто чисельний метод розрахунку тривимірних нестаціонарних в’язких турбулентних течій у впускних каналах і циліндрі ДВЗ з урахуванням руху твердих границь, підвищення апроксимації розрахункової схеми

за часом до другого порядку точності і корекції стисливості для повільних течій. Обґрунтовано вибір моделі турбулентності, яка забезпечує максимальну точність визначення інтенсивності турбулентних пульсацій. Визначено вплив режимуроботи двигуна, геометричних параметрів впускних каналів і камери згоряння, інтенсивності закручення заряду в циліндрі на процес вихроутворення в циліндрі і камері згоряння на прикладі двигуна 4ЧН8,8/8,2. Показано наявність такої висоти підйому клапанів, при якій подальше її збільшення не призводить до істотного підвищення закручення заряду у циліндрі. Рекомендації що до вибору раціональних геометричних характеристик впускних каналів, клапанів і камери згоряння малолітражних високообертових дизелів. Ступінь впровадження: результати досліджень і елементи програмного комплексу впровадженні у Казенному підприємстві "Харківське конструкторське бюро з двигунобудування". Галузь використання: двигунобудування.

2. Gas-dynamic processes in intake ports, cylinder and semidivided combustion chambers of small-capacity high-rotation rate diesels with volumefilm mixing. Aerodynamic improvement of intake ports and combustion chambers of small-capacity high-rotation rate diesels by means of numerical simulation of unsteady gas flow in intake ports and cylinder of engine. Mathematical simulation of gas-dynamic processes in intake ports and cylinder, and also experimental investigation of steady flow through intake ports. Numerical method of analysis of three-dimensional unsteady viscous turbulent flows in intake ports and cylinder of internal combustion engine is developed taking into consideration movement of solid borders, dual time stepping and correction of compressibility for low-velocity flows. Choice of turbulence model that ensures maximal accuracy of prediction of turbulent pulsations is justified. Effect of engine operating regime, geometrical parameters of intake ports and combustion chamber, in-cylinder swirlintensity on process of swirl generation in cylinder and combustion chamber by example 4ЧН8,8/8,2 engine is determine. Existence of valve lift which rising not lead to essential increasing of in-cylinder swirl intensity is shown. Recommendations of choosing rational geometrical characteristics of intake ports, valves and combustion chamber of small-capacity high-rotation rate diesels are presented. Results of researches and components of solver are introduced in State-owned Enterprise "Kharkiv Engine Design Bureau". An 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 ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Солодов В.Г.

2. Solodov V.G.

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.16

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. Григор'єв О.Л.
2. Григор'єв О.Л.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корогодський В.А.
2. Корогодський В.А.

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Марченко А.П.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Марченко А.П.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.