Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U001427

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-03-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нікітченко Ігор Миколайович
2. Nikitchenko Igor Nikolayevich

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: 11-02-2016

Спеціальність за освітою: 7.05050304

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 64.059.01

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вулиця Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61025, 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: 55.42.33

Тема дисертації:

1. Вибір і обгрунтування основних параметрів пневмодвигуна комбінованої енергетичної установки автомобіля

2. The choice and rationale of the main parameters of the pneumatic engine combined power plant of the vehicle

Реферат:

1. Дисертація присвячена вирішенню актуального наукового завдання одержання комбінованої силової установки транспортного засобу схеми "ДВЗ-пневмодвигун", яка має більш високі показники економічності й екологічності порівняно із ДВЗ; визначення і обґрунтування її основних конструктивних і режимних параметрів, які впливають на індикаторні і ефективні показники. Об'єкт дослідження - робочі процеси в циліндрі поршневого пневмодвигуна із золотниковим повітророзподіленням. Предмет дослідження - параметри пневмодвигуна комбінованої енергетичної установки автомобіля. В основу дисертаційного дослідження покладені фундаментальні положення теорії термодинаміки й теплопередачі з використанням методів фізичного моделювання газових процесів в циліндрі пневмодвигуна; математичного моделювання

робочих циклів в циліндрі пневмодвигуна; вимірювань і обчислення показників роботи пневмодвигуна; натурні дослідження пневмодвигуна; визначення індикаторних і ефективних показників пневмодвигуна. У роботі проведено аналіз і систематизація досліджень пневмодвигунів, що серійно випускаються в нашій країні й за кордоном, їх робочих процесів, конструкцій і експлуатаційних характеристик. Розроблено методику й програму розрахунку прохідних перерізів золотникового газорозподільника для пневмодвигуна. За результатами розрахунку спроектовано і виготовлено золотниковий повітророзподільник. Розроблена методика й програма розрахунку підігрівання стисненого повітря на впуску в пневмодвигун. Виконано аналіз систем підігрівання стисненого повітря. Обрано схему підігрівання. На підставі загальних теоретичних положень і проведених раніше експериментів уточнено математичну модель робочого процесу пневмодвигуна, що дозволяє пов'язати показники впускного повітря, індикаторні показники робочого процесу пневмодвигуна й конструктивні параметри ГРМ. Розроблений метод експериментального дослідження робочого процесу пневмодвигуна. Розроблений і апробований пневмодвигун як складова частина комбінованої силової установки для міського автомобіля, який забезпечує високі техніко-економічні й екологічні показники роботи у порівнянні з базовим варіантом теплового двигуна. Оцінювання робочого процесу й рівня техніко-економічних показників роботи пневмодвигуна в порівнянні з двигунами аналогічної розмірності показали, що шляхом удосконалювання робочого процесу можливе істотне їх підвищення, намічені напрямки такого удосконалення. Результати дослідження у вигляді методичних вказівок і результати розрахунково-експериментальних досліджень впроваджені й використовуютьсяпід час проведення робіт з модернізації силових установок АТ "ХТЗ", під час проведення дослідно-конструкторських робіт на ДП "Харківське конструкторське бюро з машинобудування імені О.О. Морозова", науково-дослідній лабораторії ДВЗ ХНАДУ, а також використовується в навчальному процесі при підготовці студентів ХНАДУ спеціальностей 7.05050304, 8.05050304 - двигуни внутрішнього згоряння. Результати дисертації рекомендується використовувати в профільних організаціях, які експлуатують екологічно чисті транспортні засоби, в організаціях з підвищеною пожежною небезпекою, а також на машинобудівних підприємствах, що проектують та виготовляють такі енергетичні установки.

2. The dissertation is devoted to solving actual scientific task of obtaining the combined propulsion vehicle scheme "ICE-pneumatic", which has higher efficiency and environmental performance compared to internal combustion engines; definition and justification of major structural and operational parameters that affect the display and efficient performance. The paper analyzes and systematization studies pneumatic serially produced in our country and abroad, their work processes, structures and operational characteristics. The method and calculation program Throat for pneumatic spool. The method of calculating the heating program and the compressed air at the inlet to the pneumatic. Chosen heating circuit. Manufactured and held air heating systems. Designed and tested pneumatic engine as part of a combined power plant for urban car which provides high feasibility and environmental performance as compared to the baseline option heat engine, as well as pneumatic silo produced. Assessment Workflow and level of technical and economic performance of the pneumatic compared with engines of similar dimensions shown that by improving the workflow can significantly improve their scheduled areas such improvement.

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. Воронков Олександр Іванович

2. Voronkov Oleksandr Ivanovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заренбін Володимир Георгійович

2. Заренбін Володимир Георгійович

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 Володимир Анатолійович

2. Корогодський Володимир Анатолійович

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	Жданюк Валерій Кузьмович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Жданюк Валерій Кузьмович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.