Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U004301

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-06-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Білик Сергій Юрійович
2. Bilik Sergij Uriyovich

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: 30-05-2013

Спеціальність за освітою: 7.090210

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

Тема дисертації:

1. Оцінка механічних втрат в автотракторних дизелях з газотурбінним наддувом

2. Evaluation of mechanical losses in turbocharged auto-tractor diesel engines

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процеси і явища, що чинять безпосередній вплив на зміну механічних втрат в автотракторному дизелі з газотурбінним наддувом.Мета дослідження: розробка методу оцінки впливу на механічні втрати режимних і конструктивних параметрів, обґрунтування та реалізація рішень, направлених на зниження механічних втрат в автотракторних дизелях з газотурбінним наддувом. Методи дослідження: всі теоретичні положення дисертаційної роботи базуються на фундаментальній теорії теплових двигунів, теорії механізмів і машин, газодинаміки, гідравліки. Метод аналізу показників двигунів внутрішнього згоряння використаний для оцінки рівня механічних втрат дизелів з газотурбінним наддувом. При розрахункових дослідженнях механічних втрат використовувався метод математичного моделювання показників і характеристик дизеля, методи дослідження напружено-деформованого стану пари "гільза циліндра - поршень". Новизна: обґрунтована доцільність подання у відносному вигляді аналітичних залежностей

механічних втрат від впливаючих параметрів у діапазоні робочих режимів автотракторного дизеля з газотурбінним наддувом. Вперше дана оцінка впливу на втрати тертя, насосні втрати та сумарні механічні втрати комплексу режимних і конструктивних параметрів для дизелів з газотурбінним наддувом. Удосконалено розрахунковий метод визначення втрат на тертя в парі поршень-гільза циліндрів урахуванням модифікації поверхні поршня. Теоретичні і практичні результати: для автотракторних дизелів з газотурбінним наддувом отримані дані про рівень показників, систематизовано структуру та методи визначення механічних втрат. Для оцінки механічних втрат при зміні конструктивних і режимних впливаючих параметрів запропонований метод "вузлових точок". В результаті проведених досліджень на одноциліндрових і розгорнутих дизелях отримані залежності, що дозволяють дати оцінку механічним втратам при зміні конструктивних і режимних параметрів. Підтверджена ефективність модифікації поршня для отримання пористої поверхні, що дозволяє знижувати втрати на тертя в парі поршень - гільза циліндрів. Встановлено вплив підвищення тиску впорскування палива при інтен-сифікації процесу паливоподачі на механічні втрати в дизелі. Ступінь впровадження: результати досліджень впроваджені та використовуються в КП "ХКБД" (м. Харків), науково - дослідній лабораторії кафедри ДВЗ НТУ "ХПІ", а також у навчальному процесі при підготовці студентів за напрямом 6.050503 - "Машинобудування" та спеціальності 7.05050304, 8.05050304 - "Двигуни внутрішнього згорання". Галузь використання: двигунобудування.

2. Processes and the phenomena which make direct impact on change of mechanical losses in an autotractor diesel engine with gas-turbine pressurisation. Working out of a method of an estimation of influence on mechanical losses regime and design data, a justification and realisation of the decisions directed on lowering of mechanical losses in autotractor diesel engines with gas-turbine pressurisation. All theoretical positions of dissertational operation are founded on the fundamental theory of thermal drives, the theory of mechanisms and cars, gases dynamics, hydraulics. The method of the analysis of indexes of explosion engines is used for an estimation of level of mechanical losses of diesel engines with gas-turbine pressurisation. At settlement researches of mechanical losses the method of mathematical simulation of indexes and diesel engine performances, methods of research of the is intense-deformed condition of pair "a cylinder barrel - the piston" was used. The expediency of introducing in a relative aspect of analytical dependences of mechanical losses from influencing parametres in a range of operating duties of an autotractor diesel engine with gas-turbine pressurisation is justified. For the first time the estimation of influence on friction losses, pump losses and total mechanical losses of a complex regime and design data for diesel engines with gas-turbine pressurisation is given. The settlement method of definition of friction losses in steam the piston-sleeve of cylinders taking into account modification of a surface of the piston is improved. For autotractor diesel engines with gas-turbine pressurisation data about level of indexes are obtained, the structure and methods of definition of mechanical losses is systematised. For an estimation of mechanical losses at change of constructive and regime influencing parametres the method of "nodes" is offered. As a result of the spent researches on the one-cylinder and teared diesel engines dependences which allow to state an estimation to mechanical losses at change of constructive and regime parametres are received. Efficiency of modification of the piston for deriving of a porous surface which allows to reduce friction losses in a bet the piston - a barrel of cylinders is confirmed. Influence of heightening of pressure of injection of fuel is established at a process intensification топливоподачи on mechanical losses in a diesel engine. Results of researches are introduced and used in KP "KhKBD" (Kharkov), is scientific - research laboratory of chair DVS NTU "KhPI", and also in educational process by preparation of students in a direction 6.050503 - "Machine industry" and specialities 7.05050304, 8.05050304 - "Explosion engines". 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. Парсаданов Ігор Володимирович
2. Parsadanov Igor Volodymyrovich

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. Пелепейченко В.І.
2. Пелепейченко В.І.

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 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.