Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U000680

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-07-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кравченко Сергій Олександрович
2. Kravchenko Serhii Oleksandrovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.05.03

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: 05-07-2018

Спеціальність за освітою: Двигуни внутрішнього згоряння

Місце роботи здобувача: 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

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: 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.42.31

Тема дисертації:

1. Забезпечення ресурсу ДВЗ шляхом застосування дискретно–контінуального зміцнення робочих поверхонь

2. Ensuring the resource of the DWR by applying discrete-continual technologies for strengthening the working surfaces

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі проведено аналіз роботи вузлів тертя кривошипно–шатунного механізму двигунів внутрішнього згоряння в експлуатації з якого видно, що основною причиною виходу їх з ладу є зношування високо-навантажених пар тертя. Розглянуто існуючі методи інженерії робочої поверхні високо-навантажених пар тертя і методи підвищення їх надійності та ресурсу. В ході дослідження визначено, що існуючі технології зміцнення робочих поверхонь деталей мають ряд суттєвих недоліків, які не можна вирішити на увазі особливостей їх технологічних процесів. Як один з варіантів усунення цих недоліків, запропоновано, при виготовленні пар тертя застосувати комбіноване використання технологій дискретного зміцнення шийок колінчастих валів і мікродугового оксидування антифрикційного шару сталеалюмінієвих вкладишів АМО1–20. Для вирішення цього питання були розроблені фізичні та математичні моделі взаємодії

поверхонь пар тертя, розроблено концепцію узагальненого параметричного моделювання складних механічних систем, методи аналізу фізико-механічних процесів запропонованих технологій зміцнення. При проведенні розрахунків використовувалися потужності комп'ютерного кластера «Політехнік–125» працює в НТУ «ХПІ». При розробці обладнання для дискретного зміцнення за основу була взята установка «Дискрет–04» розроблена в інституті проблем міцності ім. Г.С. Писаренка. В ході роботи установка була істотно допрацьована за участю фахівців ДП «Завод ім. В.А. Малишева », ПНДВК фірми « ТАВІ » і здобувача з урахуванням розроблених рекомендацій і досвіду роботи по зміцненню деталей методом дискретного зміцнення на виробництві.

2. In the dissertation work the analysis of the operation of friction units of the crank-connecting mechanism of internal combustion engines in operation from which it is seen that the main reason for their emergence from standing is the wear of highly loaded friction pairs. Existing methods of engineering the working surface of highly stressed friction pairs and methods for increasing their reliability and resource are considered. In the course of the study it was determined that existing technologies for hardening the working surfaces of parts have a number of significant drawbacks that are not eliminated in view of the specifics of their technological processes. As one of the options for eliminating these drawbacks, it has been proposed in the manufacture of friction pairs to use the combined use of technologies for discrete strengthening of the crankshaft necks and microarc oxidation of the antifriction layer of steel-aluminum inserts AMO1-20. To solve this problem, physical and mathematical models for the interaction of the surfaces of friction pairs were developed, a concept of generalized parametric modeling of complex mechanical systems, methods for analyzing the physical and mechanical processes of the proposed hardening techniques was developed. When carrying out the calculations, the capacities of the computer cluster Polytechnic-125 operating in the NTU KhPI were used. In the development of equipment for discrete hardening, the "Discrete-04" installation developed at the Institute for Durability Problems was taken as a basis. G.S. Pisarenko. In the course of the operation, the installation was substantially refined with the participation of specialists from SE "Zavod im. Malysheva ", ChNIIP of firm "TAVI" and the competitor taking into account the developed recommendations and experience of work on hardening of details by a discrete hardening method in production.

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. Марченко Андрій Петрович

2. Marchenko Andriy Petrovich

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. Марченко Андрій Петрович

2. Marchenko Andriy Petrovich

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. Клименко Леонід Павлович

2. Klymenko Leonid Pavlovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.04

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. Долматов Анатолій Іванович
2. Dolmatov Anatolij Ivanovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.07.04

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. Слинько Георгій Іванович
2. Slyn'ko Georgiy Ivanovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.01

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

Парсаданов Ігор Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.