Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U005691

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-11-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рижков Юрій Володимирович
2. Ryzhkov Yrij Volodimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-10-2010

Спеціальність за освітою: 7.090214

Місце роботи здобувача: Товариство з обмеженою відповідальністю спеціальне конструкторське технологічне бюро "Гідромодуль"

Код за ЄДРПОУ: 25190361

Місцезнаходження: 61177, м.Харків, пров. Динамівський, 4

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.085.02

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: вул. Чернишевського, 24 а, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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: 55.09.43

Тема дисертації:

1. Підвищення зносо- і корозійної стійкості деталей об'ємного гідроприводу нанесенням іонно-плазмових покриттів

2. Improving of wearlessness and corrosive firmness of hydraulic drive details applying ionic plasma coverage

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження.-матеріали та закономірності нанесення іонно-плазмових покриттів для деталей об'ємних гідроприводів. Метою дослідження є підвищення зносо- і корозійної стійкості деталей пар ковзання об'ємного гідроприводу. Для вирішення задачі були використані сучасні методи: металографічний, рентгеноструктурний, мікрорентгено-спектральний аналізи, визначення мікро- та нанотвердостей, обробка отриманих результатів з використанням методів математичної статистики, методів хімічного аналізу, випробувань на ізносо-і корозійну стійкість. В дослідженні було обґрунтовано, вибрано та експериментально доведено переваги сталі 38Х2МЮА, як основного матеріалу і запропоновано оптимальні режими її термічної обробки, які забезпечують високу зносо- та корозійну стійкість порівняно з іншими сталями.Розроблено нові

наукові та технологічні основи нанесення плазмового покриття, що дозволяє, за допомогою варіювання параметрів швидкості обертання деталі у вакуумній камері, її відстані від трьох катодів, кута між трьома джерелами плазми, отримувати покриття різного хімічного та фазового складу.Створено нове за хімічним складом трьохкомпонентне покриття Ti-Cr-N . Вперше встановлено оптимальну товщину плазмового покриття -6мкм , визначено наступний фазовий склад плазмового покриття Ti-Cr- N: Ti2N, (TiCr)2N, який забезпечує максимальну зносостійкість та підвищену корозійну стійкість. У дисертації вирішено наукову задачу підвищення ефективності роботи пар ковзання шляхом вибору матеріалу для виготовлення деталей об'ємного гідроприводу та режимів його термічної обробки. Науково обґрунтовано ефективність застосування іонно-плазмового методу для нанесення покриттів на робочі поверхні деталей. Створено спеціальне трикомпонентне покриття, досліджено вплив його на формування структури і експлуатаційні властивості деталей гідроприводів. Здійснено промислове впровадження розробки у виробництво на ДП "Завод ім. Малишева" , на СКТБ "Гідромодуль", в навчальному процесі ХНАДУ.

2. The Object of the research is materials and regularities of ion-plasma coatings implementation for the component parts of hydrostatic power drives. The aim of the research is to improve excessive ware and corrosion resistance of parts sliding of the component parts of hydrostatic power drives . To solve this task modern methods were used: Metallographic, X-ray, micro X-ray -spectral analysis, micro- and nano firmness calculation, obtained results processing using the methods of mathematical statistics, chemical methods, testing the excessive ware corrosion resistance. The benefits of 38X2MUA steel as basic material were grounded, selected and experimentally proven in the study. Optimum conditions of heat treatment, which provide high wear and corrosion resistance compared with other constant are offered in the research paper as well. New scientific and technological basis of the plasma coating application which allows to receive coverage of different chemical and phase composition with the help of parameters varying of speed parts in a vacuum chamber, its distance from three cathodes, the angle between the three plasma sources. A new chemical composition of three component coating Ti-Cr-N is created. For the first time, the optimal coating thickness of plasma-6mkm is defined, the phase composition of plasma coating Ti-Cr-N: Ti2N, (TiCr) 2N is determined, which provides maximum durability and improved corrosion resistance. The scientific problem of improving the efficiency of steam glide through the choice of materials for manufacture parts of hydrostatic power drives and transmission surround modes of its heat treatment is scientifically solved in the presented thesis paper.The effectiveness of using ion-plasma method for coating details surfaces was scientificly based. A special three component coating is created, its impact on the structure formation and performance characteristics of hydraulic components is researched as well. Industrial implemantation of research work is carried out GE "Malyshev Plant", SCTB "Gidromodul" as well as in the education process of KHNADU (Kharkov National Automobile and Highway University).

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. Глушкова Діана Борисівна

2. Glyshkova Diana Borisovna

Кваліфікація: к.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воробйов Геннадій Михайлович

2. Воробйов Геннадій Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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. Роїк Тетяна Анатоліївна

2. Роїк Тетяна Анатоліївна

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 Большаков Володимир Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Большаков Володимир Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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