Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U001365

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-04-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мартиненко Олександр Дмитрович
2. Martynenko Alexander Dmitrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-03-2003

Спеціальність за освітою: 8.091.902

Місце роботи здобувача: Харківський державний технічний університет сільського господарства

Код за ЄДРПОУ: 00493741

Місцезнаходження: 61002, м.Харків, вул.Артема, 44

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти 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 державний технічний університет сільського господарства

Код за ЄДРПОУ: 00493741

Місцезнаходження: 61002, м.Харків, вул.Артема, 44

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.22.19

Тема дисертації:

1. Підвищення довговічності довгомірних деталей шляхом нанесення покриттів.

2. Increase of service life of long-length machine parts by way of coating.

Реферат:

1. Дисертація спрямована на підвищення експлуатаційних властивостей довго-мірних деталей машин та агрегатів шляхом нанесення покриттів електроіскровою обробкою (ЕІО). Об'єкт - нанесення відновлювальних покриттів та зміцнення зношених деталей, виготовлених з різних матеріалів. Мета - вибір ефективних ма-теріалів для відновлення зношеної поверхні довгомірних деталей машин і агрега-тів та розробка параметрів нанесення покриття, що забезпечать підвищення його якості та споживчих властивостей. Методи - теоретично-розрахункові та експе-риментальні: рентгеноспектральні, фізико-механічні, хімічні, металографічні до-слідження, випробування зносо- корозійної та жаростійкості, виробничі випробо-вування. Новизна: - встановлені кількісні параметри масопереносу при ЕІО в залежно-сті від матеріалу анода і режимів обробки та досліджені фізичні процеси, що обу-мовлюють формування

структури покриття і його якість; - вибрані ефективні ма-теріали для забезпечення довговічності відновлених довгомірних деталей, які за-безпечують високе зчеплення нанесеного шару з основою, однорідність властиво-стей по перерізу та периметру покриття, формування структур з високою твердіс-тю, зносостійкістю, жароміцністю; - встановлено взаємозв'язок між хімічним складом матеріалу анода, параметрами обробки, режимами поверхневого пласти-чного деформування (ППД) і кінетикою формування покриття, його товщиною, коефіцієнтом суцільності і шорсткістю; - теоретично обґрунтовані і експериментально оцінені параметри локального відпалу лазерним променем для забезпечен-ня рівномірної дисоціації нітридів на оптимальну глибину, що дозволяє отримати необхідну якість покриття при ЕІО деталей з попереднім азотуванням. Виявлений зв'язок між вихідною структурою поверхні деталі після зношування та парамет-рами лазерної обробки для її деазотування. Промислове випробовування та впровадження розробок в умовах АТ "Тур-боатом" та Пересічанського РТП забезпечило фактичний економічний ефект, що дорівнює 139,54 тис. грн. Галузь - машинобудування.

2. The thesis is aimed at increasing the service characteristics of long-length parts in machines and units - rods, shafts and plungers - by way of coating them with electro-spark processing (ESP). An object restoring coating production and strengthening of worn details made from different materials. An aim is selection of effective materials for restoration of worn surface of long-length details and development of parameters of coating which as-sure their high quality and service life and consumer properties. Methods - theoretical-calculation and experimental: x-ray, spectrum, physical-mechanical, chemical, metallo-qrafical researches, wear, corrosive, heat-resistant and commercial tests. A novelty is: - quantitative parameters of mass transfer during ESP depending on processing schedule have been determined. The physical processes controlling structure formation and coating quality have been investigated. - calculated scheme for coating roughness formation has been proposed. It has been found that the most effective material whish assures high service life of restored parts are chromium-containing steels and alloys (10Х13, 30Х13, ferrochromium) due to high adhesion of coating with the basic metal, properties, uniformity, formation of structures with high hardness, wear resistance, hot strength. - the relation between anode material chemical composition, processing schedule, surface plastic deformation parameters and coating formation kinetics, its thickness, continuity factor and roughness has been established. Requirements for coating obtained by ESP have been formulated; - the parameters of local laser annealing for nitride dissociation at optimum depth have been theoretically justified and experimentally estimated. This treatment assures necessary quality of coating for the parts with previous nitriding. The association be-tween the structure of worn surface and laser treatment parameters for nitrided parts has been found. Commercial test with introduction of the mentioned developments has provided realeconomical effect equal to 139,54 thousand hryvnyas. Industry - machines 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. Скобло Тамара Семеновна

2. Skoblo Tamara Semenivna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Змій Віктор Іванович

2. Змій Віктор Іванович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Погрібний Микола Андрійович

2. Погрібний Микола Андрійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Тимофєєва Лариса Андріївна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Тимофєєва Лариса Андріївна
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.