Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102412

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шевченко Світлана Михайлівна
2. Shevchenko Svitlana M

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.08

Назва наукової спеціальності: Технологія машинобудування

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-05-2021

Спеціальність за освітою: Матеріалознавство в машинобудуванні

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 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 64.050.12

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 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, буд. 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: 55.13

Тема дисертації:

1. Технологічне забезпечення зносостійкості деталей машин методами хіміко-термічної та алмазно-абразивної обробок.

2. Technological support of wear resistance of machine parts by methods of chemical-thermal and diamond-abrasive processing.

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вирішенню важливої науково-технічній задачі підвищення зносостійкості деталей машин шляхом обробки комплексним іонним азотуванням (КІА) та зміцнювальним електро-ерозійним алмазним шліфуванням (ЕАШ). Запропоновано оцінювання формування зміцненого шару в ході технологічного процесу з урахуванням енергетичного впливу на заготовку. Проведено моделювання глибини проникнення азоту у поверхневому шарі з урахуванням часу витримки заготовки в печі при температурі гартування в технології комплексного іонного азотування.Отримано формулу для визначення глибини зміцненого шару з урахуванням енергетичного коефіцієнту. Запропоновано після зміцненого шліфування при виникненні тріщин проводити остаточну обробку за проходами з урахуванням глибини

тріщин, які утворилися після кожного проходу. Досліджено фізичні процесі, що відбуваються в поверхневому шару металу при КІА, рекомендовано оптимальні послідовності технологічних операцій в залежності від розміру деталей. Вивчено параметри якості поверхневого шару при ЕАШ і запропоновані рекомендації щодо зміцнення поверхневого шару деталей. Для вибору технологічних параметрів обробно-зміцнювальної технології на стадії проектування з урахуванням вмісту вуглецю в сталі для формування заданих характеристик поверхневого шару в процесі ЕАШ призначено технологічну схему.

2. The thesis is devoted to solving an important scientific and technical problem of increasing the wear resistance of machine parts by processing by complex ionic nitriding (CIN) and hardening electro-erosion diamond grinding (EDG). It is proposed to evaluate the formation of a hardened layer in the course of the technological process, taking into account the energy impact on the workpiece. The modeling of the penetration depth of nitrogen in the surface layer is carried out considering the holding time of the workpiece in the furnace at the hardening temperature in the technology of complex ion nitriding. A formula is obtained for determining the depth of the hardened layer taking into accountthe energy coefficient. It is proposed, after hardening grinding with the occurrence of cracks, to carry out the final processing consideringthe depth of the cracks formed after each pass. The physical processes occurring in the surface layer of the metal during CIN are investigated, the optimal sequences of technological operations are recommended, depending on the size of the parts. The parameters of the quality of the surface layer at EDG are studied and recommendations for strengthening the surface layer of parts are proposed. To select the technological parameters of the finishing and hardening technology at the design stage, considering the carbon content in steel for the formation of the specified characteristics of the surface layer in the EDG process, a technological scheme is assigned.

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. Степанов Михайло Сергійович

2. Stepanov Mykhailo S.

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.08

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. Соболь Олег Валентинович

2. Sobol Oleh V

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ларшин Василь Петрович

2. Larshyn Vasyl P.

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.08

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. Роп'як Любомир Ярославович

2. Ropijk Lubomyr Ya

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.08

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 Пермяков Олександр Анатолійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Пермяков Олександр Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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