

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U004753

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-12-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Арендар Любомир Анатолійович

2. Arendar Lubomyr Anatoliyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.04

Назва наукової спеціальності: Тертя та зношування в машинах

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-11-2005

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Фізико-механічний інститут ім Г.В.Карпенка

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: 79053, м.Львів, вул. Наукова, 5

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д70.052.02

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Фізико-механічний інститут ім Г.В.Карпенка

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: 79053, м.Львів, вул. Наукова, 5

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.03.11

Тема дисертації:

1. Роль фосфідної евтектики у формуванні структури та деяких фізико-механічних властивостей поверхневих шарів перлітних чавунів у процесі тертя
2. The role of phosphide eutectics in formation of structure and some physico-mechanical properties of surface layers of pearlitic cast iron under friction

Реферат:

1. Досліджували структурні зміни в поверхневих шарах та на поверхнях тертя фосфористих сірих та високоміцних перлітних чавунів методами металографічного (мікроструктурного), дюрOMETричного та рентгеноструктурного аналізів. Мета роботи - розкрити закономірності формування структури поверхневих шарів фосфористих перлітних чавунів та роль фосфідної евтектики в процесах їх зношування, обґрунтувати та оптимізувати склад чавунів за об'ємним вмістом евтектичної складової, щоб забезпечити їх зносотривкість. Вперше детально досліджено вплив легування фосфором в широкому концентраційному інтервалі на опір зношуванню та деякі інші фізико-механічні властивості гами перлітних чавунів. На основі експериментальних підходів із застосуванням металофізичних методів структурних досліджень, комп'ютерних методів обробки профілограм та кількісної металографії встановлено, що зносотривкість фосфористих чавунів забезпечується не високою твердістю фосфідних евтектичних включень, а їх здатністю

перерозподілитися на поверхні тертя у вигляді тонких прошарків (до 5 мкм), орієнтованих по довжині у напрямку тертя. Розроблено механізм впливу фосфідних включень на зносотривкість фосфористих чавунів та оптимізовано вміст фосфідної евтектики в чавунах. Впровадження оптимізованих за фосфором чавунів дозволило підвищити надійність і ресурс працездатності станин та елементів трибосистем нестандартного обладнання в 1,25 рази.

2. In the theses, basing on the complex experimental testing of wear-resistance of pearlitic grey and high-strength cast irons alloyed with phosphorous, the investigation of the phase composition and structure evolution during friction, experimental and theoretical analysis of friction heat release, the important scientific and technical problem of assuring wear-resistance of the above cast irons in service important range of velocities and pressures has been substantiated and solved. The data about the significant effect of phosphide eutectic, its distribution and morphology on the physicomechanical properties of phosphorous cast irons has been proved. It has been established that due to friction the phosphide eutectic is localized in thin (to 5 μm) subsurface layers of the metal and on the friction surfaces of the metal and on the friction surfaces, its quantity by the factor of coating surface increases and the reorientation towards the slip vector direction occurs. The mechanism of phosphide eutectic influence on the wear-resistance of the grey and high-strength phosphorous cast irons was substantiated. Temperature flashes of phosphide eutectic inclusions cause their plastification area, increase on the friction surface and, as result, decrease in contact pressures, and also reduction of mean integral temperature and improvement of wear-resistance. A new chemical composition of grey and high-strength phosphorous cast irons, has been proposed and has been improved as the elements of non-standard investigation.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Широков Володимир Володимирович

2. Shyrovok Volodymyr Volodymyrovych

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. Голубець Володимир Михайлович

2. Голубець Володимир Михайлович

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. Гупка Богдан Васильович

2. Гупка Богдан Васильович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Сілін Радомир Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Сілін Радомир Іванович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.