# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0420U100036

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 03-01-2020

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бережанський Тарас Григорович

2. Berezhanskyi Taras H.

**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:** 23-12-2019

**Спеціальність за освітою:** Пожежна безпека

**Місце роботи здобувача:** Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

**Код за ЄДРПОУ:** 08571340

**Місцезнаходження:** вул. Клепарівська, 35, м. Львів, Львівська обл., 79007, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Державна служба України з надзвичайниїх ситуацій

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 70.052.02

**Повне найменування юридичної особи:** Хмельницький національний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02071234

**Місцезнаходження:** вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, Хмельницький р-н., Хмельницька обл., 29016, 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:** Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

**Код за ЄДРПОУ:** 08571340

**Місцезнаходження:** вул. Клепарівська, 35, м. Львів, Львівська обл., 79007, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Державна служба України з надзвичайниїх ситуацій

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 55.03

**Тема дисертації:**

1. Формування вторинних структур при зношуванні евтектичних покриттів

2. Formation of secondary structures during wear of eutectic coatings

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена розв'язанню важливого науково-технічного завдання – дослідження фізико-хімічних процесів, які відбуваються під час контактної взаємодії евтектичних покриттів системи Fe-Mn-C-B-Si легованих Cr. У роботі проведено дослідження для визначення оптимального складу захисного зносостійкого покриття. Проведено трибологічні дослідження, а також твердості, мікротвердості, нанотвердості, топографії поверхні тертя і дослідження SIMS та XPS для визначення кількісного та якісного складу технологічного та експлуатаційного поверхневого шару. Було встановлено зміну складу поверхні тертя внаслідок сегрегації атомів C, B та Si на поверхню тертя та утворення внаслідок трибосинтезу вторинних структур (наноструктур), які підвищують зносостійкість поверхневого шару. Захисне евтектичне покриття на основі системи Fe-Mn-C-B-Si леговане Cr дозволило підвищити зносостійкість ножів аварійно-рятувальних ножиць «Гідрум Н-32» у ~ 1,8 разів, насосу пожежної автоцистерни у ~2,4 рази та міжремонтний

інтервал компресора LB50 в ~ 3 рази. Запропоновано схему узагальненої трибохімічної моделі зношування. поверхневого шару евтектичних покриттів системи Fe-Mn-C-B-Si легованих Cr.

2. In thesis actual scientific and technical problem was solved – phase composition of friction-induced layer was determined (in depth from the friction surface towards the core) and a new eutectic coating based on Fe-Mn-CB-Si alloy doped with Cr was invented. This alloy may be used for formation of surface layers of special purpose equipment parts. A generalized tribochemical models of these eutectic coatings wear was proposed. The tribological researches, as well as hardness, microhardness, nanoscale, topography of the friction surface, and the study of SIMS and XPS for determining the quantitative and qualitative composition of the technological and operational surface layer have been carried out. The change in the composition of the friction surface was determined by the segregation of the atoms C, B and Si on the surface of friction and formation as a result of the tribosynthesis of secondary structures (nanostructures), which increase the wear resistance of the surface layer. The protective eutectic coating on the basis of the Fe-Mn-C-B-Si system, doped with Cr, allowed to increase the durability of the hydraulic rescue knives "Hydrum H-32" by ~ 1.8 times, the pump of a fire truck by ~ 2.4 times and the compressor LB50 repair interval by ~ 3 times. A generalized model of deterioration of the surface layer is proposed.

**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. Пашечко Михайло Іванович

2. Pashechko Mykhailo I.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.02.01, 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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

### Офіційні опоненти

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Голубець Володимир Михайлович
2. Holubets Volodymyr M.

**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. Тісов Олександр Вікторович
2. Tisov Oleksandr V.

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Диха Олександр Володимирович
2. Dykha Oleksandr V.

**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. Голубець Володимир Михайлович
2. Holubets Volodymyr M.

**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. Шевеля Валерій Васильович
2. Shevelia Valerii V.

**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

## VIII. Заключні відомості

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

