# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0414U001513

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 01-04-2014

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кузишин Ольга Василівна
2. Kuzyshyn Olga Vasylivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.04.18

**Назва наукової спеціальності:** Фізика і хімія поверхні

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 07-03-2014

**Спеціальність за освітою:** 8.040101

**Місце роботи здобувача:** Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

**Код за ЄДРПОУ:** 02125266

**Місцезнаходження:** 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

**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 20.051.06

**Повне найменування юридичної особи:** Коломийський інститут ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

**Код за ЄДРПОУ:** 25735101

**Місцезнаходження:** вул. Лисенка, 8, м. Коломия, Коломийський р-н., Івано-Франківська обл., 78200, 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:** Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

**Код за ЄДРПОУ:** 02125266

**Місцезнаходження:** 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.19.01

**Тема дисертації:**

1. Формування та властивості наноплівок з неорганічних та органічних рідин на металевих поверхнях під час динамічного контакту при надвисоких тисках

2. Formation and characteristics of nanofilms out of inorganic and organic liquids on metallic surfaces during the dynamic contact under condition of superhigh pressure

**Реферат/анотація:**

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню властивостей наноплівок, сформованих з органічних та неорганічних рідин на металевих поверхнях під час динамічного контакту при високих і надвисоких тисках. За допомогою комплексу в'язкісно-температурних критеріїв рідин показано, що між критичним навантаженням на наноплівку та цими показниками існують нелінійні зв'язки, що спонукало шукати інші критерії оцінки властивостей наноплівки. Отримані формули для розрахунків гідродинамічних ефектів та товщин наноплівок у контакті двох твердих тіл, точність і надійність яких підтверджена експериментально та за контактно-гідродинамічною теорією мащення з урахуванням відновленого реологічного параметру.

Досліджено залежності критичного навантаження та захисних функцій щодо зносу контактних поверхонь від гідродинамічних ефектів та товщин наноплівок, сформованих із рослинних олій та їх хімічних модифікацій, мінеральних, нафтенових і полібутенових олив, калієвого рідкого скла, полігліколевих, перфлуорполіетерних та інших синтетичних рідин та встановлені кореляційні зв'язки між цими величинами. Досліджено властивості наноплівок, сформованих із хімічно модифікованої ріпакової олії в умовах динамічного контакту при надвисоких тисках, при цьому показано, що сульфуруванням, оксіетилюванням або обома процесами разом досягаються надвисокі показники критичного навантаження, що витримують наноплівки, та її захисні функції щодо зносу контактних поверхонь. Методами математичного планування та аналізу експерименту оптимізована композиція сульфурованої ріпакової олії за відносними гідродинамічними ефектами та товщинами наноплівки і за показником діаметра плями зносу, інтенсивності об'ємного зношування.

2. The thesis is dedicated to the investigation of nanofilms characteristics formed out of inorganic and organic liquids on metallic surfaces during the dynamic contact under condition of high and superhigh pressure. By means of the complex of viscous and temperature liquid characteristics it is presented that there are some nonlinear connections between these data and critical loading on nanofilm. It has induced to look for other evaluative criteria of nanofilm characteristics. The formulas for hydrodynamic effects calculations and nanofilm thickness in the contact of two solids, which accuracy and reliability are confirmed experimentally and according to the contact hydrodynamic theory of lubrication taking into account reduced rheological parameter, have been obtained. The dependencies of critical loading and protective functions as to the wear of contact surfaces from the hydrodynamic effects and nanofilm thickness produced by vegetable oils and their chemical modifications, mineral, naphthenic and polybutenic oils, potassium silicate, polyglycolic, perfluoropolyethereal and other synthetic liquids have been investigated and correlative relations between these dimensions have been determined. The properties of the nanofilms produced out of chemically modified rape oil in condition of dynamic contact under superhigh pressure have been studied. Alongside it is shown that the superhigh data of critical loading which nanofilms sustain and their protective functions as to the wear of contact surfaces can be attained by means of sulfurization, oxyethylization or both processes together. The sulfurized rape oil composition according to the relative hydrodynamic effects, nanofilm thickness and the diameter index of wear stain and intensity of volumetric deterioration has been optimized by means of mathematical planning and experiment analysis methods.

**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. Сіренко Геннадій Олександрович

2. Sirenko Gennadiy Oleksandrovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 01.04.24

**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. Галій Павло Васильович

2. Галій Павло Васильович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.18

**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. Семчук Олександр Юрійович

2. Семчук Олександр Юрійович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.18

**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** Остафійчук Богдан Костянтинович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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