# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0406U002484

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 15-06-2006

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Моргуліс Алла

2. Morgulis Alla

**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:** 26-05-2006

**Спеціальність за освітою:** 7.080101

**Місце роботи здобувача:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**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:** Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

**Код за ЄДРПОУ:** 02125266

**Місцезнаходження:** 76025, Україна, 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:** 29.05.03

**Тема дисертації:**

1. Визначення параметрів плівково-поверхневих структур методом обвідних спектрів.

2. Parameter determination for film-surface structures by spectra envelope function method.

**Реферат/анотація:**

1. У дисертації розроблений метод обвідних інтерферограм Фабрі-Перо для визначення параметрів одношарових плоскопаралельних плівкових структур. Для розв'язання основних задач дисертації використані наближення плоских електромаґнітних хвиль та просторово-одновимірної моделі відбивання і пропускання світла. Вперше обгрунтуваний метод обвідних, як значень енергетичних коефіцієнтів відбиття, пропускання і фази в вершинах екстремумів смуг інтерференції Фабрі-Перо для опису амплітудно-фазових спектрів інтерференції світла плоскопаралельними плівковими структурами. Показано, що в області прозорості такий підхід коректно описує відповідну спектроскопію при нормальному падінні променя на межу поділу. Обгрунтування проведено для розділених на групи структур, в залежності від співвідношень між показниками заломлень контактуючих середовищ, що утворюють структуру, за умови нормального

проходження променем меж поділів. Показано, що розроблений підхід коректно описує амплітудно-фазові спектри інтерференції світла плоскопаралельними плівковими структурами в ділянці резонансного поглинання. При цьому обґрунтовано, що багатопроменева інтерферометрія акутальна лише за межами поздовжньо-поперечного розщеплення резонансного стану, а в резонансній ділянці амплітудно-фазовий спектр формується так, ніби електромагнітна хвиля відбивається від напівобмеженого середовища з резонансною дисперсією функції діелектричної проникності. Розроблений метод обвідних обґрунтований для опису кутових закономірностей спектроскопії Фабрі-Перо. Показано, що в цій геометрії досліду метод обвідних коректно описує кутові закономірності спектрів відбиття і пропускання світла плоскопаралельними плівковими структурами як в ділянці прозорості, так і в ділянці поглинання. Встановлено, що у випадку відбиття світла від прозорого плоскопаралельної плівки, закріпленої на поверхні напівобмеженого середовища із резонансним характером поглинання, для частот хвилі із ділянки поздовжньо-поперечного розщеплення можлива інверсія за поляризацією ефекта (квазіефекта) Брюстера. На основі методу обвідних обґрунтований фізичний принцип роботи інтенрференційного сенсора.

2. Envelope function method for Fabry-Perot interferograms was developed in the thesis for parameter determination for one-layer plane-parallel film structures. To solve the key problems of the thesis the approaches of plain electromagnetic waves and spatially one-dimensional model of light reflection and transmission were used. The method of envelope functions as the values of energetic reflectance, transmittance and phase in the extremums of Fabry-Perot interference bands was for the first time grounded and used for description of amplitude-phase spectra of light interference in plane-parallel film structures. It was shown that in transmission band the approach is valid for correct description of relevant spectroscopy at normal beam incidence on interface. The grounds were carried out for the structures divided in groups in dependance of the ratio between reflectance indices for media in contact forming the structure when the condition of normal beam propagation through interface is satisfied.

**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. Кособуцький Петро Сидорович

2. Kosoboutski Petro Sydorovych

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.10

**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. Дмитрук Микола Леонтійович
2. Дмитрук Микола Леонтійович

**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. Стерлігов Валерій Анатолійович
2. Стерлігов Валерій Анатолійович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.10

**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. Франів Андрій Васильович
2. Франів Андрій Васильович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.10

**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.