# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0508U000031

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 21-01-2008

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Вихор Людмила Миколаївна

2. Vikhor Lyudmyla Nicolaevna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 01.04.01

**Назва наукової спеціальності:** Фізика приладів, елементів і систем

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 21-12-2007

**Спеціальність за освітою:** 7.070101

**Місце роботи здобувача:** Інститут термоелектрики Національної академії наук та Міністерства освіти і науки України

**Код за ЄДРПОУ:** 02096091

**Місцезнаходження:** 58029, м.Чернівці, вул. Науки, 1

**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):** Д76.244.01

**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:** Інститут термоелектрики Національної академії наук та Міністерства освіти і науки України

**Код за ЄДРПОУ:** 02096091

**Місцезнаходження:** 58029, м.Чернівці, вул. Науки, 1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.19.31

**Тема дисертації:**

1. Теорія функціонально-градієнтних термоелементів і модулів на їх основі

2. Theory of functionally graded thermoelements and modules on their basis

**Реферат/анотація:**

1. Робота присвячена розвитку теорії функціонально-градієнтних термоелементів та термоелектричних модулів на їх основі, дослідженню характеристик таких модулів в системах охолодження та генерування електричної енергії та визначенню шляхів підвищення ефективності термоелектричного способу перетворення енергії за рахунок створення і широкого практичного використання термоелектричних батарей з неоднорідних матеріалів. Побудовано узагальнену теорію проектування оптимальних функціонально-градієнтних термоелектричних матеріалів (ФГТМ), що утворюються під дією одного або декількох факторів і підвищують ефективність каскадних, секційних, проникних термоелектричних структур в режимах охолодження і генерування електричної енергії. Розвинуто теоретичні основи і створено комп'ютерні способи розв'язання задач оптимізації термоелементів і модулів з ФГТМ для охолоджувачів і генераторів. Встановлено оптимальні розподіли концентрації носіїв струму в матеріалах на основі Bi-Te, Pb-Te, Si-Ge та індукції магнітного поля дляBi-Sb і досліджено умови підвищення ефективності модулів з таких

ФГТМ в режимах охолодження і генерації електричної енергії.

2. The work is dedicated to development of theory of functionally graded thermoelements and thermoelectric modules on their basis, research on characteristics of such modules in cooling and electric power generation systems, as well as to determination of the ways for improving efficiency of thermoelectric energy conversion due to creation and wide application of thermopiles made of inhomogeneous materials. A generalized theory is constructed for design of optimal functionally graded thermoelectric materials (FGTM) that are formed under the effect of one or several factors and improve the efficiency of stage, segmented, permeable thermoelectric structures in cooling and electric power generation modes. Theoretical foundations are elaborated and computer methods are created for solving optimization problems of FGTM thermoelements and modules for coolers and generators. Optimal distributions of current carri-ers concentration in Bi-Te, Pb-Te, Si-Ge based materials, as well as magnetic field induction for Bi-Sb are established, and conditions for improving efficiency of such FGTM modules are investigated in cooling and electric power generation modes.

**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. Анатичук Лук'ян Іванович

2. Anatychuk L.I.

**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. Баранський Петро Іванович

2. Баранський Петро Іванович

**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. Снарський Андрій Олександрович

2. Снарський Андрій Олександрович

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гуцул Іван Васильович

2. Гуцул Іван 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** Анатичук Лук'ян Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Анатичук Лук'ян Іванович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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