# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0417U004453

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-11-2017

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Курносов Микита Володимирович
2. Kurnosov Mykyta Volodymyrovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.04.14

**Назва наукової спеціальності:** Теплофізика та молекулярна фізика

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 24-10-2017

**Спеціальність за освітою:** 8.070101

**Місце роботи здобувача:** Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б. І. Вєркіна

**Код за ЄДРПОУ:** 03534601

**Місцезнаходження:** 61103, Україна, м. Харків, пр. Науки, буд. 47

**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):** Д 64.175.03

**Повне найменування юридичної особи:** Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Вєркіна Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 03534601

**Місцезнаходження:** проспект Науки, 47, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61103, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б. І. Вєркіна

**Код за ЄДРПОУ:** 03534601

**Місцезнаходження:** 61103, Україна, м. Харків, пр. Науки, буд. 47

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.29

**Тема дисертації:**

1. Вплив біоорганічних молекул та біополімерів на спектральні властивості одностінних вуглецевих нанотрубок

2. Influence of bioorganic molecules and biopolymers on spectral properties of single-walled carbon nanotubes

**Реферат/анотація:**

1. В дисертаційній роботі досліджено вплив біоорганічних молекул та біополімерів, в тому числі амінокислот та ДНК, на спектральні властивості одностінних вуглецевих нанотрубок. Адсорбція ДНК на поверхню нанотрубок дозволяє отримати у водному середовищі індивідуальні нанотрубки. Для напівпровідникових нанотрубок в цих умовах може спостерігається люмінесценція, параметри якої суттєво залежать від біополімерного оточення. Експериментально показано, що серед амінокислот цистеїн призводить до найбільшого зростання інтенсивності люмінесценції нанотрубок з адсорбованою ДНК у водному оточенні. Це пов'язано з присутністю у структурі цистеїну тіольної групи, яка дає можливість нейтралізації дефектів, що гасять люмінесценцію нанотрубок. Показано, що на ефект зростання інтенсивності люмінесценції впливають як біополімерне оточення нанотрубок, так і їх дефектність.

2. In the dissertation the influence of bioorganic molecules and biopolymers (including amino acids and DNA) on the spectral properties of single-walled carbon nanotubes was studied. DNA adsorption onto the nanotube surface allows obtaining individual nanotubes in aqueous environment. At that the semiconducting nanotubes display luminescence with spectral parameters highly dependent on the nanotube biopolymer surrounding. It is proved experimentally that among amino acids cysteine causes the largest increase of luminescence intensity from nanotubes with adsorbed DNA in aqueous environment. This is due to presence of thiol group in the structure of cysteine, which allows the passivation of defects that quench nanotube luminescence. It is shown that both nanotube biopolymer coverage and amount of defects have an influence on the observed effect of nanotube luminescence increase.

**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. Карачевцев Віктор Олексійович
2. Karachevtsev Viktor Oleksiyovych

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.07, 01.04.14

**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. Лисецький Лонгін Миколайович

2. Лисецький Лонгін Миколайович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.14, 01.04.15

**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. Трусова Валерія Михайлівна

2. Трусова Валерія Михайлівна

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 03.00.02, 03.00.02

**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** Найдюк Юрій Георгійович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.