

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001365

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-04-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кулик Наталія Ігорівна

2. Kulik Nataliya Igorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.07

Назва наукової спеціальності: Світлотехніка та джерела світла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-03-2018

Спеціальність за освітою: 7.05070105

Місце роботи здобувача: Національний університет водного господарства та природокористування

Код за ЄДРПОУ: 02071116

Місцезнаходження: 33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11

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 64.089.02

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

**Код за ЄДРПОУ:** 02071151

**Місцезнаходження:** вул. Маршала Бажанова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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:** Національний авіаційний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 01132330

**Місцезнаходження:** 03058, Україна, м. Київ, Просп. Космонавта Комарова, 1

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 45.51.33

**Тема дисертації:**

1. Математичне моделювання відбиваючих елементів світлодіодних пристроїв
2. Mathematical modeling of reflecting elements of LED devices

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена розробці математичних моделей та методики розрахунку відбивача на основі поверхонь довільної форми для світлодіодного джерела, а також перевірки дієздатності методики на практиці. В якості початкового наближення використано метод балансу падаючого і відбитого світлових потоків. Даний метод вдосконалено, використавши апроксимацію степеневою функцією для отримання аналітичного рівняння профільної кривої відбиваючого елемента. Для повіреного розрахунку світлорозподілу з джерелом лінійного розміру обрано метод елементарних відображень, який використовує прямий хід променів. Розроблено методику та алгоритм розрахунку відбиваючої поверхні для відбивача змінного діаметру вихідного світлового отвору. За даними розрахунку виготовлено макетний зразок і проведені лабораторні дослідження.

2. The thesis is devoted to the development of mathematical models and methods of calculating the reflector on the basis of surfaces of arbitrary shape for the LED source, as well as verification of the feasibility of the methodology in practice. As an initial approximation, the method of balance of incident and reflected light streams is used. This method has been improved by using the approximation by a power function to obtain the analytical equation of the profile curve of the reflecting element. For the verification calculation of light distribution with a source of linear size, the method of elementary mappings, which uses the direct course of beams, is chosen. The method and algorithm of calculation of reflecting surface for the reflector of variable diameter of the output light aperture is developed. According to the calculations, a prototype sample was made and laboratory tests were carried out.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Квасніков Володимир Павлович

2. Kvasnikov Volodymyr Pavlovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.11.01

**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. Квасніков Володимир Павлович

2. Kvasnikov Volodymyr Pavlovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.11.01

**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. Тарасенко Микола Григорович

2. Tarasenko Mikola Grigorovich

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.09.07

**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. Тарасерко Микола Григорович

2. Тарасерко Микола Григорович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.09.07

**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. Шабашкевич Борис Григорович

2. Shabashkevich Boris G.

**Кваліфікація:** к. т. н., 05.09.07

**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. Шабашкевич Борис Григорович

2. Шабашкевич Борис Григорович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.09.07

**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. Гур'єв Микола Вадимович

2. Guriev Nikolay Vadimovich

**Кваліфікація:** к. т. н., 05.01.02

**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. Гур'єв Микола Вадимович

2. Гур'єв Микола Вадимович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.01.02

**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**

Харченко Віктор Федорович

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

Харченко Віктор Федорович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.