Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0520U100108

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-02-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Безуглий Михайло Олександрович
2. Bezuhlyi Mykhailo Oleksandrovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.11.17

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.11.17

Назва наукової спеціальності: Медичні прилади та системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-02-2020

Спеціальність за освітою: Лазерна та оптоелектронна техніка

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

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 26.002.19

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.29, 59.41.33, 59.41.71, 90.27.39, 29.33.43

Тема дисертації:

1. Еліпсоїдальні рефлектори для фотометрії біологічних середовищ

2. Ellipsoidal reflectors for biological media photometry

Реферат/анотація:

1. У роботі вирішено комплекс задач, що дозволило вирішити важливу науково-прикладну проблему розробки методу побудови і застосування еліпсоїдальних рефлекторів в системах реєстрації та аналізу розсіяного оптичного випромінювання, а також апробації нових конструктивних, функціональних та медико-біологічних рішень. Це дало змогу теоретично та експериментально обґрунтувати метод і апаратні засоби застосування еліпсоїдальних рефлекторів для фотометрії світлорозсіяння біологічними середовищами при виявленні їх оптичних властивостей та ідентифікації фізичного та фізіологічного стану. Запропоновано фундаментальну основу вирішення вказаної проблеми завдяки вперше розробленого механізму рей-трейсингу, що взаємо пов'язує параметри джерела випромінювання, біологічного середовища, еліпсоїдального дзеркала та матричного приймача випромінювання в інформаційно-вимірювальній системі біомедичного фотометру з еліпсоїдальними рефлекторами, і який дозволяє вирішувати пряму та інверсну

задачі поширення оптичного випромінювання методом статистичного моделювання Монте-Карло. Ключові слова: біологічна тканина, біологічне середовище, біомедичний фотометр, еліпсоїд обертання, еліпсоїдальний рефлектор, Монте-Карло симуляція, оптичні властивості, фотометрія, фотометричне зображення.

2. The thesis is devoted to the solution of the important scientifically applied problem of development the construction and application method of ellipsoidal reflectors in the registration and analysis systems of scattered optical radiation, as well as approbation of new structural, functional and biomedical solutions. This made it possible to theoretically and experimentally substantiate the method and hardware of the use the ellipsoidal reflectors for photometry of light scattering by biological media in the detection of their optical properties and identification of physical and physiological state. A fundamental basis for solving this problem is the first-time developed mechanism of ray-tracing, which colligate the parameters of the radiation source, biological media, ellipsoidal reflector and matrix photodetector in the information-measuring system of biomedical photometer, which allows to solve the direct and inverse problems of light propagation by the Monte Carlo statistical simulation. Keywords: biological media, biological tissue, biomedical photometer, ellipsoid of revolution, ellipsoidal reflector, Monte Carlo simulation, optical properties, photometry, photometric image.

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. Тимчик Григорій Семенович

2. Tymchik Grygorii S.

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.07

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. Тимчик Григорій Семенович

2. Tymchik Grygorii S.

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.07

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. Аврунін Олег Григорович

2. Avrunin Oleh H.

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.17

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. Заболотна Наталія Іванівна

2. Zabolotna Nataliia Ivanivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.17

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. Мисюра Анатолій Григорович
2. Mysiura Anatolii Hryhorovych

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.13

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	Жуйков Валерій Якович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Жуйков Валерій Якович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.