Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U002415

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-06-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Безугла Наталя Василівна

2. Bezugla Natalia Vasylivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 01-06-2016

Спеціальність за освітою: 8.091101

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

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.27

Тема дисертації:

1. Просторова фотометрія біологічних середовищ

2. Spatial photometry of biological media

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці методу фотометричного аналізу біологічних середовищ шляхом розширення простору визначення їх оптичних властивостей, що дозволило одночасно врахувати характеристики відбитого та пропущеного середовищем оптичного випромінювання в межах повного тілесного кута. У роботі розроблено методики реалізації математичного базису просторової фотометрії біологічних середовищ за принципами визначення інтенсивності розсіяння по паралелях (кільцевих смугах) та меридіанах (перетинах). Запропоновані схемо-технічні рішення двох- та восьми-канальної інформаційно-вимірювальних систем для просторової фотометрії за перетинами, реалізовані на рівні експериментальних установок. Розроблено програмне забезпечення фотометричного паралельного аналізу, що дозволяє досліджувати індикатриси розсіяння за перетинами. Проведено аналіз індикатрис розсіяння лазерного випромінювання товщинними зразками м'язових тканини на різних довжинах хвиль та з різним

розміщенням волокон. Здійснено перехід від індикатриси розсіяння товщинними зразками до фактору анізотропії однократного розсіяння. Доведено ідентичність експериментально-визначених величин оптичних коефіцієнтів дифузного відбиття та повного пропускання та визначених за результатами Монте-Карло моделювання з використанням усередненої за перетинами величини фактору анізотропії однократного розсіяння.

2. The thesis is devoted to developing the method of photometric analysis of biological media by expansion the space of definition their optical properties. That made possible the simultaneously consider the characteristics of the optical radiation, reflected and transmitted by biological media, within the full solid angle. In the work the main methods of solution the basic equation of radiative transfer theory in problems of optical biomedical diagnostics, were analyzed. On this basis, has developed methods of implementing of the mathematical basis of spatial photometry of biological media by determining the scattering intensity along parallels (circular bands) and meridians (sections). The proposed scheme-technical versions of information-measurement system for spatial photometry along sections with two and eight channel, which were realized in experimental setups of goniometric and spherical type. The interfaces and methods of application of developed software for parallel photometric analysis "IMSOB" and "IMSOB-2", to support research the scattering indicatrix along sections in reflected or transmitted light for two- and eight-channel systems respectively are given. The analysis of the indicatrix of laser light scattering by thick samples of muscle tissue at different wavelengths with transverse and longitudinal placement of fibers was made.For phase function of single scattering the transition from indicatrix scattering of thick sample to the single scattering anisotropy factor g was made. Identity of experimentally-determined values of the optical coefficients of diffuse reflection and total transmission and determined by the results of Monte Carlo simulation using the average values by sections of the anisotropy factor of single scattering are approved.

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. Tymchyk Gregory Semenovych

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. Павлов Сергій Володимирович
2. Павлов Сергій Володимирович

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. Мамілов Сергій Олександрович
2. Мамілов Сергій Олександрович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 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	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.