Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U002668

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заболотна Наталія Іванівна

2. Zabolotna Nataliia Ivanivna

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.13

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: 06-12-2018

Спеціальність за освітою: Електронні обчислювальні машини

Місце роботи здобувача: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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 64.050.17

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, 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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.13.23

Тема дисертації:

1. Багатопараметричні поляризаційно-фазові методи і засоби відтворення та аналізу структури полікристалічних біологічних шарів при оцінюванні патологічних станів

2. Multiparameter polarization-phase methods and means of reconstruction and analysis of the polycrystalling bioilogical layers structure in the process of pathological states assessment

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є процеси поляризаційно-фазового відтворення та аналізу структури оптико-анізотропних полів біологічних шарів при оцінюванні їх патологічних змін; мета дослідження полягає у підвищенні достовірності оцінювання патологічних станів в системах поляризаційної діагностики гістологічних зрізів біологічних тканин (плівок біологічних рідин) шляхом розвитку теоретичних засад та розробки новітніх методів і засобів багатопараметричного поляризаційно-фазового відтворення та аналізу структури полікристалічних біологічних моношарів та двошарових полікристалічних біологічних мереж; методи дослідження ґрунтуються на використанні теорії взаємодії лазерного випромінювання з біологічними середовищами, методів стокс-поляриметрії, методів статистичного, кореляційного і

фрактального аналізу; теоретичні результати – вперше запропоновано диференціацію на групи мюллер-матричних зображень гістологічних зрізів багатошарових біологічних тканин і рідин за величинами двопроменезаломлення та орієнтації оптичних осей їх полікристалічних мереж, вперше розроблено методи прямого відтворення та аналізу координатних розподілів відповідно орієнтаційних та фазових параметрів полікристалічної структури оптично тонкого біологічного шару, вперше розроблено теоретичні основи мюллер-матричного відтворення координатних розподілів орієнтаційних та фазових параметрів структури екранованих зовні біологічних шарів двошарової біологічної тканини, вперше запропонована концепція побудови багатопараметричної системи поляризаційно-фазового відтворення та аналізу параметрів анізотропії біологічного шару, яка реалізує комплекс запропонованих методів при забезпеченні експериментальної гнучкості системи та розширених функціональних можливостях; практичні результати - розроблено схемотехнічні рішення та програмно-алгоритмічні засоби для реалізації кожного із запропонованих методів та створено прототип системи, яка реалізує комплекс поляризаційно-фазових методів відтворення та аналізу параметрів структурної анізотропії біологічних шарів при оцінюванні патологічних станів з високою достовірністю. Ступінь впровадження - окремі результати дисертаційної роботи впровадили в клінічні дослідження «Обласне бюро судово-медичної експертизи» Держохорони здоров'я Чернівецької обласної державної адміністрації та Буковинський державний медичний університет (БДМУ); в наукові дослідження впровадили Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича, в навчальний процес впровадили кафедра лазерної та оптоелектронної техніки Вінницького національного технічного університету, кафедра судової медицини та медичного правознавства БДМУ. Сфера використання – системи діагностики гістологічних зрізів біологічних тканин і плівок біологічних рідин.

2. The object of the study is the processes of polarization-phase reproduction and analysis of the structure of optic-anisotropic fields of biological layers in the evaluation of their pathological changes; the purpose of the study is to increase the reliability of the evaluation of pathological states in the systems of polarization diagnostics of histological sections of biological tissues (biological fluid films) by developing theoretical foundations and developing the latest methods and means of multiparameter polarization-phase reproduction and analysis of the structure of polycrystalline biological monolayers and two-layer polycrystalline biological networks; research methods are based on the use of the theory of interaction of laser radiation with biological media, methods of Stokes-polarimetry, methods of statistical, correlation and fractal analysis; the theoretical results - for the first time the differentiation was proposed for groups of muiller-matrix images of histological sections of multilayered biological tissues and liquids by the values of birefringence and orientation of optical axes of their polycrystalline networks; for the first time, methods of direct reproduction and analysis of coordinate distributions, respectively, of orientation and phase parameters of the polycrystalline structure of an optically thin biological layer was proposed, for the first time the theoretical basis of the Muller-matrix reproduction of coordinate distributions of orientation and phase parameters of the structure of shielded outer biological layers of two-layer biological tissue was developed; was first proposed the concept of constructing a multiparameter polarization-phase reproduction system and analyzing the anisotropy parameters of a biological layer, which implements a set of proposed methods in providing experimental system flexibility and enhanced functional capabilities; practical results - circuit design solutions and program-algorithmic means for implementation of each of the proposed methods have been developed and a prototype system has been developed that implements a complex of polarization-phase methods of reproduction and analysis of parameters of structural anisotropy of biological layers in the evaluation of pathological states with high reliability. Degree of implementation - separate results of the dissertation work were introduced into the clinical research "Regional Bureau of Forensic Medical Examination" of the State Health Care of Chernivtsi Regional State Administration and Bukovina State Medical University (BDMU); Chernivtsi National University. Yuri Fedkovych, the Department of Laser and Optoelectronic Technology of the Vinnytsia National Technical University, the Department of Forensic Medicine and Medical Law of the BDMU introduced into the educational process. Scope - systems of diagnostics of histological sections of biological tissues and films of biological fluids.

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. Павлов Сергій Володимирович
2. Pavlov Sergiy Volodymyrovych

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. Павлов Сергій Володимирович
2. Pavlov Sergiy Volodymyrovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тимчик Григорій Семенович

2. Tymchik Grygorii

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. Поворознюк Анатолій Іванович

2. Povorozniuk Anatolii Ivanovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.06

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. Ткачук Роман Андрійович

2. Tkachuk Roman Andriiovych

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кіпенський Андрій Володимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кіпенський Андрій Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.