Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U101107

Державний реєстраційний номер: 0115U002762

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Застосування фізико-математичних методів для аналізу біологічних об'єктів

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02010971

Місцезнаходження: Театральна площа, 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380372553754

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02010971

Місцезнаходження: Театральна площа, 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380372553754

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 192.494

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Застосування фізико-математичних методів для аналізу біологічних об'єктів

Назва роботи англійською:

Physical and mathematical methods for the analysis of biological objects

Реферат українською:

Об'єкт дослідження. Експертні медичні прогностичні системи; наноструктурні матеріали; електромагнітне поле; еритроцити; оптична анізотропія шарів біологічних структур; фізичні процеси, що відбуваються у розчинах та біологічних рідинах; омічні та випрямляючі структури на основі напівізолюючих монокристалів CdTe; кристали CdTe, CdZnTe, CdMnTe. Предмет дослідження. Задача □-відокремлення множин в евклідовому просторі для експертних прогностичних систем; еволюція фізичних властивостей наноматеріалів на основі напівпровідників AIIBVI; статистичний аналіз Мюллер-матричних зображень; часові залежності добротності та питомого опору рідин під час їх протікання у капілярі; електричні характеристики монокристалів; параметри фотоелектричного перетворення високоенергетичних квантів у детектуючих структурах на основі монокристалів; механізми струмопроходження; сингулярності та інші особливості векторного поля, які утворюються при взаємодії випромінювання з фізичними об’єктами. Мета роботи. Побудова математичних моделей експертних медичних прогностичних систем. Створення нових наноструктурних матеріалів із прогнозованими властивостями на основі квантових точок AIIBVI. Розробка методів Мюллер-матричного картографування для диференціації патологічних змін у структурі біологічних об’єктів. Розробка фізичних основ приладів для реєстрації електрофізичних параметрів електролітів та біологічних рідин.

Реферат англійською:

Object of study. Expert medical prognostic systems; nanostructured materials; electromagnetic field; erythrocytes; optical anisotropy of biological structures layers; physical processes occurring in solutions and biological fluids; ohmic and rectifying structures based on semi-insulating CdTe single crystals; CdTe, CdZnTe, CdMnTe crystals. Subject of study. The problem of □-separation of sets in Euclidean space for expert forecasting systems; evolution of the physical properties of nanomaterials based on AIIBVI semiconductors; statistical analysis of Muller matrix images; the time dependence of the Q-factor and the specific resistance of liquids during their flow in the capillary; electrical characteristics of single crystals; parameters of photoelectric conversion of high-energy quanta in single crystal-based detecting structures; mechanisms of current flow; singularities and other features of the vector field that are formed as result of interaction of radiation with physical objects. The goal of the work. Construction of mathematical models of expert medical prognostic systems. Creation of new nanostructured materials with predicted properties based on AIIBVI quantum dots. Development of Muller-matrix mapping methods for differentiation of pathological changes in the structure of biological objects. Development of physical bases of devices for electrophysical parameters of electrolytes and biological fluids recording.

Індекс УДК: 61:57, 57.086.2 577.3.08 612.11/12 616-008.8

Коди тематичних рубрик: 76.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Федів Володимир Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Застосування фізико-математичних методів для аналізу біологічних об'єктів

Назва НТП англійською: Physical and mathematical methods for the analysis of biological objects

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інший результат роботи

Галузь застосування: 91000

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Використовуючи комплекс методів оптичних та електричних досліджень вперше розроблені методи отримання наноструктур на основі наночастинок AIIBVI, методи та критерії об'єктивного визначення характеристик об'єктів, вперше з'ясовані причини та механізми змін властивостей отриманих матеріалів на основі наночастинок AIIBVI під дією різних технологічних умов і зовнішніх факторів, а також обґрунтовані принципи і розроблені практичні рекомендації із використання в медицині досліджуваних об'єктів. сингулярність, вихор, топологічний заряд, топологічний індекс, вектор Умова-Пойнтінга, момент імпульсу поля, П-сигулярність, наноматеріали, напівпровідників AIIBVI, Оптична спектроскопія, спектри поглинання, пропускання, фотолюмінесценції, фотолюмінесцентна мікроскопія,раманівська спектроскопія.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції: заклади охорони здоров'я

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Гуцул О. В. Дослідження частотної залежності скін-ефекту для провідників І-го та ІІ-го роду / О. В. Гуцул, В. З. Слободян. // Zbior artykulow naukowych. Konferencji Miedzynarodowej Naukowo-Praktycznej "Inzynieria i technologia. Teoretyczne i praktyczne aspekty rozwoju wspolczesnej nauki" (30.03.2017-31.03.2017) - Warszawa: Wydawca: Sp. z o.o. "Diamond trading tour. – 2017. – С. 42–46.

Gutsul O. V. Skin-effect of fluid in capillaries / O. V. Gutsul, V. Z. Slobodian. // SWorld Journal. – 2016. – №11, vol. 10 – С. 44–47.

Гуцул. О.В., Слободян В.З.Частотні залежності добротності коливального контуру при вимірюванні електропровідності рідин безелектродним методом // Zbior artykulow naukowych. Konferencji Miedzynarodowej Naukowo-Practyczej “Inzynieria i technologia. Wspolczesne tendencje w nauce I edukacji” (30.01.2016-31.01.2016) – Warszawa: Wydawca: Sp. z o.o. “Diamond trading tour”, 2016. – s. 37-40. 4с.

Гуцул О.В., Слободян В.З Особливості вихрових струмів у металевих дисках // Научный взгляд в будуще / 2018, 5 с.

Гуцул О.В., Слободян В.З. Дослідження вихрових струмів в тонких алюмінієвих дисках різного діаметру // Konferencyia: Science, Research, Development (Technics and Technology №8 (30.08.2018-31.08.2018) Berlin. 2018- С.12-18.

Гуцул О.В., Слободян В.З. Особливості вихрових струмів в рідких електролітах// Научные труды 2018- 6.

Гуцул О.В., Слободян В.З. Учёт скин-эффекта при безэлектродном исследовании электропроводности жидкости в капиллярах // Известия вузов. Радиоэлектроника. 2019. №4. С.216-224.

Гуцул ОВ, Шаплавський МВ, Слободян ВЗ, Буждиган ВВ, Григоришин ПМ. Біофізичні механізми мікроциркуляції крові: монографія. Чернівці: БДМУ; 2017. 152 с.

Касета гістологічна/Цигикало О.В., Столяр Д.Б., Махрова Є.Г./Пат. № 134950 Заявник і патентовласник Буковинський державний медичний університет МОЗ України. – № заявки u201900148; заявл.. 04.01.2019; опуб. 10.06.2019, бюл. № 11.

Міні-термостат-стералізатор лабораторний з цифровою індикацією /Бойчук Т.М Бурденюк І.П. Мислицький В.Ф. Григоришин П.М./№ 04240 від 30.04.2015. № 1044787. Опубл. 25.02.16. Бюл. 4.

Накісткова малоконтактна пластина з підвищеною жорсткістю та зниженою масою з боковими приливками для остеосинтезу за допомогою дротяних серкляжів/Білов М.Є., Шайко-Шайковський О.Г., Крамар В.М., Махрова Є.Г., Дудко О.Г./Пат. № 128128 Заявник і патентовласник Буковинський державний медичний університет МОЗ України. – № заявки u201800531; заявл.. 18.01.2018; опуб. 10.09.2018, бюл. № 17.

Пристрій для градуювання термоелектричних приймачів з плоскою приймальною площиною/Білов М.Є., Шайко-Шайковський О.Г., Олексюк І.С., Паладюк В.В. Махрова Є.Г.,/Пат. № 117932 Заявник і патентовласник Буковинський державний медичний університет МОЗ України. – № заявки a201603072; заявл.. 25.03.2016; опуб. 25.10.2018, бюл. № 20.

Пристрій для екстракції інтрамедулярного фіксатора/Білов М.Є., Шайко-Шайковський О.Г., Крамар В.М., Махрова Є.Г., Дудко О.Г./Пат. № 135193 Заявник і патентовласник Буковинський державний медичний університет МОЗ України. – № заявки u201812600; заявл.. 18.12.2018; опуб. 25.06.2019, бюл. № 12.

Пристрій для хірургічного лікування відкритих та вогнепальних переломів трубчастих кісток/Васюк В.Л., Ковальчук П.Є. Тулюлюк С.В., Махрова Є.Г./Пат. № 132995 Заявник і патентовласник Буковинський державний медичний університет МОЗ України. – № заявки u201808735; заявл.. 15.08.2018; опуб. 25.03.2019, бюл. № 6.

Пристрій термостатування п'єзорезонансних коливальних систем напівпровідниковими термостатуючими елементами/Клепіковський А.В., Бойко Ю.М., Любчик В.Р., Шинкарук О.М., Шайко-Шайковський О.Г./№107543 Заявка № 201400914 12.01.2015.

Спосіб азимутально-інваріантного поляризаційного картографування полікристалічних плівок біологічних рідин /Ушенко О.Г. Павлюкович Н.Д. Павлюкович О. В. Ушенко Ю.О. Ушенко В.О. Дуболазов О.В. Сідор М.І. Кваснюк Д. І. Григоришин П.М. Сахновський М.Ю./№128209.- бюлетень №17 від 10.09.2018.

Спосіб вейвлет аналізу мікроскопічних зображень препаратів біологічних тканин /Ушенко О.Г. Павлюкович Н.Д. Павлюкович О. В. Ушенко Ю.О. Ушенко В.О. Дуболазов О.В. Сідор М.І. Кваснюк Д. І. Григоришин П.М. Сахновський М.Ю./№128211.- бюлетень №17 від 10.09.2018.

Спосіб виготовлення нанокомпозитної плівки термодатчика для вимірювання температури біологічних об'єктів/Федів В. І. Рудько Г. Ю. Олар О. І. Ковальчук А.О. Бондаренко В.О. Гуле Є. Г./Номер заявки: u 2017 10204 Бюл.№ 7 від: 10.04.2018.

Спосіб діагностики станів дерми шкіри за допомогою аналізу мюллер-матричних зображень/ Бойчук Т.М. Ушенко О.Г. Новаковська О.Ю. Григоришин П.М./№ 109839 Опубл. 12.09.2016 Бюл. 17.

Спосіб діагностики станів тканини простати за допомогою аналізу лазерних мюллер-матричних зображень/Бойчук Т.М. Ушенко О.Г. Новаковська О.Ю. Григоришин П.М/№ 109152 Опубл. 10.08.2016 Бюл. 15.

Спосіб ідентифікації меж між зонами хоріального дерева плаценти для вивчення вертикального гетероморфізму плаценти при її кальцинозі/Попович А.І., Давиденко І.С., Махрова Є.Г./Пат. № 130685 Заявник і патентовласник Буковинський державний медичний університет МОЗ України. – № заявки u201805183; заявл.. 11.05.2018; опуб. 26.12.2018, бюл. № 24.

Спосіб кореляційно-оптичного вимірювання часу тромбоутворення/Максимяк П.П. Бойчук Т.М. Гавриляк М.С. Григоришин П.М./ № 97620 Опубл. 25.03.2015 Бюл. 6.

Спосіб лазерної поляриметричної диференційної діагностики патологічних станів шкіри людини/Махрова Є.Г., Григоришин П. М., Гуцул О. В., Галушко К. С./Пат. 134954, Україна, МПК G01N 21/00, G01N 21/39. заявник та патентовласник Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет» МОЗ України. -№201900161; заявл. 04.01.2019; опубл. 10.06.2019; Бюл. № 11.

Спосіб профілактики пре еклампсії та депресивного стану вагітних жінок/Вовк Ю.М., Антонюк О.П., Шаплавський М.В., Махрова Є.Г. /Пат. №134953, МПК A61K 31/00, A61P 25/00, № u2019 00152; Заявл. 04.01.2019; Опубл. 10.06.2019; Бюл. № 11.

Спосіб лазерної поляриметричної диференційної діагностики патологічних станів шкіри людини/Григоришин П. М., Махрова Є.Г., Гуцул О. В., Галушко К. С./Пат. 135245, Україна, МПК G01N 21/00, G01N 21/39. заявник та патентовласник Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет» МОЗ України. -№201900157; заявл. 04.01.2019; опубл. 25.06.2019; Бюл. № 12.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бойчук Тарас Миколайович
д. мед. н., 14.03.04

Перелік осіб-виконавців

Іванчук Марія Анатоліївна
(к. ф.-м. н.)

Григоришин Петро Михайлович
(к. ф.-м. н.)

Гуцул Оксана Всеволодівна
(к. ф.-м. н.)

Клепіковський Андрій Валерійович
(к. т. н.)

Кульчинський Віктор Васильович
(к. ф.-м. н.)

Нагірняк Володимир Миколайович
(к. ф.-м. н.)

Олар Олена Іванівна
(к. ф.-м. н.)

Остафійчук Дмитро Іванович

Федів Володимир Іванович
(д. ф.-м. н.)

Шаплавський Микола Володимирович
(д. мед. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Клепіковський Андрій Валерійович

Телефон

+38 (050) 512-89-61

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

