Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U033282

Державний реєстраційний номер: 0124U004660

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-12-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Науковий напрямок «Математичні науки та природничі науки»- 2024 Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Початок етапу: 04.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: вул. Коцюбинського, буд. 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58012, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380372584810, 380372552914

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 811.900

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Науковий напрямок «Математичні науки та природничі науки»- 2024 Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Назва роботи англійською:

Scientific direction "Mathematical sciences and natural sciences"-2024 of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

Реферат українською:

Розроблено методи діагностики стану та заживання післяопераційних ран за просторово-частотним спектром розсіяного оптичного поля та спектром флуоресценції. Розроблено потенціометричних та люмінесцентних методів визначення забруднюючих речовин (важкі метали, нітросполуки та компоненти пального), що потрапляють у водні об'єкти внаслідок військових дій. Використано селективні електроди для потенціометричного детектування вказаних забруднювачів. Досліджено селективність та чутливість фотолюмінесцентних композитів на основі наночастинок AIBIIICVI та AIIBV. Розроблено рекомендації щодо використання сучасних вторинних джерел живлення в складі накопичувачів електричної енергії та можливостей впровадження компонентів автономних сонячних електростанцій малої та середньої потужності. Удосконалено інформаційні технології визначення тональності та класифікації контексту інформації на основі нейромережевих методів. Розроблено алгоритми поляризаційно-фазової реконструкції пошарових і тримірних розподілів параметрів лінійного та циркулярного двопроменезаломлення і дихроїзму полікристалічної структури біологічних препаратів тканин і рідин травмованих, поранених і загиблих.

Реферат англійською:

Developed methods for diagnosing the condition and healing of postoperative wounds based on the spatial-frequency spectrum of the scattered optical field and the fluorescence spectrum. Created potentiometric and luminescent methods for detecting pollutants (heavy metals, nitro compounds, and fuel components) entering water bodies due to military actions. Selective electrodes were used for potentiometric detection of these pollutants. The selectivity and sensitivity of photoluminescent composites based on AIBIIICVI and AIIBV nanoparticles were studied. Developed recommendations for the use of modern secondary power sources as part of energy storage systems and the implementation of components for autonomous small- and medium-scale solar power plants. Improved information technologies for sentiment analysis and context classification of information using neural network methods. Developed algorithms for polarization-phase reconstruction of layered and three-dimensional distributions of parameters of linear and circular birefringence and dichroism in the polycrystalline structures of biological tissue and fluid samples from injured, wounded, and deceased individuals.

Індекс УДК: 004:001;007, 004.8.032.26, 543.62, 543.63, 612.84 , 535.5

Коди тематичних рубрик: 12.21.65.03, 28.23.37, 31.19.15, 31.19.29, 29.31.47, 29.31.51

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ушенко Олександр Григорович

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи діагностики стану та заживання післяопераційних ран за просторово-частотним спектром розсіяного оптичного поля та спектром флуоресценції.; Методи визначення забруднюючих речовин (важкі метали, нітросполуки та компоненти пального), що потрапляють у водні об'єкти внаслідок військових дій; Рекомендації щодо використання сучасних вторинних джерел живлення в складі накопичувачів електричної енергії.; Технологія визначення тональності та класифікації контексту інформації.; Алгоритми поляризаційно-фазової реконструкції пошарових і тримірних розподілів параметрів двопроменезаломлення і дихроїзму полікристалічної структури біологічних препаратів.

Назва НТП англійською: Methods for diagnosing the condition and healing of postoperative wounds based on the spatial-frequency spectrum of the scattered optical field and the fluorescence spectrum. Methods for detecting pollutants (heavy metals, nitro compounds, and fuel components) entering water bodies as a result of military actions.; Recommendations for the use of modern secondary power sources as part of energy storage systems.; Technology for sentiment analysis and context classification of information.; Algorithms for polarization-phase reconstruction of layered and three-dimensional distributions of birefringence and dichroism parameters in the polycrystalline structure of biological samples.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 73.10.1 – Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено і експериментально апробовано алгоритми фур'є і лазерної автофлуоресцентної поляриметрії об'єктних полів біологічних препаратів з різними патологічними і некротичними змінами.; Використано селективні електроди для потенціометричного детектування забруднювачів. Представлено можливості впровадження компонентів автономних сонячних електростанцій малої та середньої потужності. Удосконалено інформаційну технологію визначення тональності та класифікації контексту інформації на основі нейромережевих методів. Розроблено алгоритми поляризаційно-фазової реконструкції пошарових і тримірних розподілів параметрів лінійного та циркулярного двопроменезаломлення і дихроїзму полікристалічної структури біологічних препаратів тканин і рідин травмованих, поранених і загиблих.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Важливіші результати опубліковані у 59 працях: 40 статтях, 13 тезах, 3 патентах, 1 монографія

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 04.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Інститут фізичної оптики МОНМС України, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Київський національний університет імені Т.Г. Шевченка, Інститут фізики Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Ushenko A., 3D Jones-matrix thesiography of biological fluid facies / A. Ushenko, I. Soltys, A. Dubolazov, Y. Ushenko, V. Bilookyi, O. Bilookyi, O. Litvinenko, I. Mikirin, J. Zheng, Z. Chen, L. Bin. // Journal of Innovative Optical Health Sciences. – 2024. – P. 25.

Bondar K., Tsiupa I., Sachko A., Nasiedkin Ie. Pre-War Situation with Soil Pollution in the City of Zaporizhzhia - Metallurgical Industry Centre in Ukraine - Characterised by Magnetic, Geochemical and Microscopy Methods // Acta Geophysica. 2024. Vol. 72. P. 1355–1375.

Ntumba Lobo, Matt G.J., Osvet A., Shrestha S., Kanak A., Fochuk P., Brabec C.J., Kato M. Mitigation of carrier trapping effects on carrier lifetime measurements with continuous-wave laser illumination for Pb-based metal halide perovskite materials // Journal of Applied Physics. 2024. Vol. 135. P. 074905.

Seti Ju., Vereshko E., Voitsekhivska O., Tkach M. Properties of spectral characteristics of quasi-stationary electron states in an open multi-cascade nanostructure. Molecular Crystals and Liquid Crystals. 2024. Vol. 768, No. 8, P. 111-120.

Ushenko Olexander 3D digital holographic polarimetry of laser speckle fields formed by polycrystalline blood films: a tool for differential diagnosis of thyroid pathology / Olexander Ushenko, Olexander Bilookyi, Jun Zheng, Alexander Dubolazov, Olexander Olar, Yurii Ushenko, Iryna Soltys, Ivan Mikirin, Valeriy Skliarchuk, Zhebo Chen // Front. Phys. – 2024. – 12.

Литвиненко О. Ю., Лазерні методи і системи багатопараметричної цифрової гістології для диференціальної діагностики ушкоджень внутрішніх органів померлих / Ушенко О. Г., Бачинський В.Т., Ушенко Ю. О., Дуболазов О. В., Склярчук В. М. // – Чернівці: ДрукАрт, 2024. –280 с.

Ушенко Олександр Григорович, Ушенко Юрій Олександрович, Дуболазов Олександр Володимирович, Солтис Ірина Василівна, Литвиненко Олександра Юріївна, Мотрич Артем Володимирович, Склярчук Валерій Михайлович, Спосіб 3D-пошарового диференціального мюллер-матричного відтворення та моніторингу травматичних змін полікристалічної структури фацій синовіальної рідини, 156031, 01.05.2024, бюл. № 18/2024

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Халавка Юрій Богданович
д. х. н.

Перелік осіб-виконавців

Борук Сергій Дмитрович
(к. х. н., 02.00.04)

Войцехівська Оксана Миколаївна
(к. ф.-м. н., 01.04.00)

Сачко Анастасія Валеріївна
(к. х. н., 02.00.04)

Сльотов Михайло Михайлович
(д. ф.-м. н., 01.04.10)

Фочук Петро Михайлович
(д.х.н., 02.00.21)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Холодницька Любов Миколаївна

Телефон

+38 (095) 463-52-12

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

