

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002648

Державний реєстраційний номер: 0122U002223

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-03-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вибір схем організації фотоматриць, складові елементи яких представляють фотоелектричні перетворювачі з фотолюмінесцентним шаром. Розробка методики синтезу та нанесення на поверхню елементу наноструктурованих люмінофорів з високим квантовим виходом та контрольованими характеристиками стокового зсуву, спектру поглинання і спектру фотолюмінесценції. Синтез наноструктурованих люмінофорів з високими показниками квантового виходу фотолюмінесценції та контрольованими характеристиками стокового зсуву, спектру поглинання і спектру фотолюмінесценції відповідно поставленої задачі оптимізації фотоелектричного перетворювача. Розробка методик по фоточутливості систем фотореєстрації на основі зазначених елементів та інформаційної ємності систем довготермінового збереження даних на основі фотолюмінесцентних реєструвальних середовищ.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем реєстрації інформації Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження: вул. М. Шпака, буд. 2, м. Київ, 03113, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444563318

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 904.600
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження і розробка систем фотореєстрації та оптичного запису на основі наноструктурованих органічних люмінофорів

Назва роботи англійською:

Research and development of photoregistration and optical recording systems based on nanostructured organic luminophores

Реферат українською:

Досліджено та розроблено теоретичні положення з побудови систем цифрової фотореєстрації та оптичного запису на основі синтезованих наноструктурованих середовищ піразолінових фотолюмінесцентних барвників. Проведено математичне моделювання роботи мікроструктурного концентратора світла та його визначено особливості його деформування у залежності від температурного режиму експлуатації.

Реферат англійською:

Theoretical provisions for the construction of digital photoregistration and optical recording systems based on synthesized nanostructured media of pyrazoline photoluminescent dyes have been studied and developed. Mathematical modeling of the work of the microstructural light concentrator was carried out and the features of its deformation depending on the operating temperature regime were determined.

Індекс УДК: 666.265; 621.387.464, 004.33; 004.07/.08, 004.33.08:621.35, 681.7.03; 681.7.04, 004.9

Коди тематичних рубрик: 47.09.43, 50.10.47, 50.11.33, 81.37.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Петров Вячеслав Васильович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: академік НАНУ

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Є.В. Беляк «Оптимізація системи фотореєстрації через застосування покриття на основі наноструктурованих люмінофорів» Реєстрація, зберігання і обробка даних, 2022, Т. 24, № 1, 51–64, DOI: 10.35681/1560-9189.2022.24.1.262657.

Hao Zhang, Zhijun Zhu, Minglei Fu, Minchao Hu, Kezhen Rong, Dmytro Lande, Dmytro Manko, Zaher Mundher Yaseen Gravitational Wave-Signal Recognition Model Based on Fourier Transform and Convolutional Neural Network Volume 2022 | Article ID 5892188 | <https://doi.org/10.1155/2022/5892188>.

Ie.V. Beliak, A.A. Kryuchyn, D.Yu. Manko. Methodology for photomatrix's photosensitivity and color rendering indexes increasing by applying a luminescent coating. The 8th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications COIA-2022, 24–26 August 2022 Baku, Azerbaijan

Ie.V. Beliak, A.A. Kryuchyn, D.Yu. Manko. Optimization of photoelectric converters. 10th jubilee International Conference "Nanotechnologies and Nanomaterials" (NANO-2022), 25 – 27 of August 2022. Lviv, House of Scientists.

Беляк Є.В. «Оптимізація систем фотореєстрації шляхом нанесення на фотоелементи шарів наноструктурованих люмінофорів». Тези доповідей на щорічній підсумковій конференції Інституту проблем реєстрації інформації НАН України 27-28 вересня 2022.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Петров Вячеслав Васильович
Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Антонов Євген Євгенович

(Д. Т. Н., старший науковий співробітник, 01.05.02)

Беляк Євген В'ячеславович

(К. Т. Н., старший науковий співробітник)

Лапчук Анатолій Степанович

(Д. Т. Н., пров.н.с.)

Манько Дмитро Юрійович

(К. Ф.-м. н., старший науковий співробітник)

Панкратова Антоніна Володимирівна

Петров Вячеслав Васильович

(Д. Т. Н., академік НАНУ)

Відповідальний за підготовку

Беляк Є.В.

облікових документів

Телефон

+38 (067) 337-36-94

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна