

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U000394

Державний реєстраційний номер: 0122U200297

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-01-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити та дослідити спеціалізовані мікропризмові структури для формування світлових потоків з заданими світлотехнічними характеристиками

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього 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:

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 4155.527

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити та дослідити спеціалізовані мікропризмові структури для формування світлових потоків з заданими світлотехнічними характеристиками

Назва роботи англійською:

Development and Investigation of Specified Microprismatic Structures for Formation of Light Beams with Stated Light-technical Characteristics"

Реферат українською:

Створення алгоритмів моделювання модифікованих мікропризмових структур Френеля для перетворення світлових потоків, розробка та дослідження процесів формування мікропризмових структур на поверхні металевих та полімерних матеріалів методом алмазного мікроточіння з метою створення вітчизняних конкурентно-спроможних високотехнологічних виробів - оптичних мікропризмових концентраторів світла для систем перетворення світлових потоків.

Реферат англійською:

Creation of algorithms for modeling modified microprism Fresnel structures for light flux conversion, development and research of processes for forming microprism structures on the surface of metal and polymer materials using the diamond microturning method in order to create domestic competitive high-tech products - optical microprism light concentrators for light flux conversion systems.

Індекс УДК: 535.31; 681.7; 53.082.5 , 535.4 , 004.085;535.42

Коди тематичних рубрик: 29.31.29, 29.31.49

Керівники роботи

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

Науковий ступінь:

Вчене звання: академік НАН України

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Плоско-фокусувальна оптика для концентраторних модулів сонячної енергетики та для систем автоматичного керування рухомими об'єктами

Назва НТП англійською: Plane-focusing optics for concentrator solar modules and for automatic control systems for moving objects

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Технології, Програмні продукти

Галузь застосування: Сонячна енергетика, оборонні галузі країни

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Мікропризмові плоско-фокусувальні лінзи Френеля для створення гомогенного освітлення в фокальній площині реєструючих пристроїв

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 400

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Так

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 400

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація: Обсяг продажу визначається замовником

IX. Бібліографічний опис

Антонов Є.Є., Зенін В.М., Лапчук А.С., Петров В.В., Токалін О.О. Формування оптимального сигналу фотодетектора в оптичних системах автоматичного керування. Реєстрація, зберігання і обробка даних, 2022. Т.24, №1. С. 23-35. DOI:10.35681/1560-9189.2022.24.1.262693.

Antonov E.E., Lapchuk A.S., Petrov V.V., Tokalin O.A., Zenin V.N. Photodetector Module of Optoelectronic Control Systems for Tracking the Moving Objects. Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics, 2022. V.25, #3. P.315-322. DOI:10.15407/spqeo25.03.315 (Q3).

Antonov E.E., Kondratenko S.V., Lysenko V.S., Petrov V.V., Zenin V.N. Microprismatic Plane-focusing Fresnel Lenses for Light Concentration in Solar Photovoltaic Modules. Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics, 2023. V.26, #2. P.188-200. <https://doi.org/10.15407/spqeo26.02.188> (Q3).

Fu M.L., Antonov E.E., Lysenko V.S., Petrov V.V., Zenin V.N. Uniform Illumination of Concentrated Sunlight in Photovoltaic Solar Modules with Plane-Focusing Fresnel Lenses. IEEE Photonics Journal, 2023. V.15, No.4, #5000310. <https://doi.org/10.1109/JPHOT.2023.3288155> (Q2).

Петров В.В., Антонов Є.Є., Зенін В.М., Манько Д.Ю., Шанойло С.М. Особливості формування гомогенізованих зображень плоско-фокусуючими лінзами Френеля. Реєстрація, зберігання і обробка даних, 2023. Т.25, № 1. С.3-21. <https://doi.org/10.35681/1560-9189.2023.25.1.286993>.

Петров В.В., Антонов Є.Є., Зенін В.М., Крючин А.А., Шанойло С.М. Мікропризмове плоско-фокусуюча френелівська оптика для систем автоматичного керування рухомими об'єктами. Озброєння та військова техніка, 2024. Т.41, №1. С.111-121. [https://doi.org/10.34169/2414-0651.2024.1\(41\).111-121](https://doi.org/10.34169/2414-0651.2024.1(41).111-121).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Петров Вячеслав Васильович

Перелік осіб-виконавців

Антонов Євген Євгенович

Шанойло Семен Михайлович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Антонов Євген Євгенович

Телефон

+38 (050) 331-28-09

Реєстратор

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

