

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U007869

Державний реєстраційний номер: 0118U001378

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка новітньої технології та організація масового виробництва оптичних елементів з мікропризмовою структурою для їх використання в офтальмологічній практиці

Початок етапу: 06.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем реєстрації інформації НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +(380 44) 454-21-51 , +(380 44) 456-33-18

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: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221, 380444814763

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): 2201380

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 160
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка новітньої технології та організація масового виробництва оптичних елементів з мікропризмовою структурою для їх використання в офтальмологічній практиці

Назва роботи англійською:

The development of the newest technology and organization of mass production of optical elements with prism structure for use in ophthalmic practice

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - фізичні основи та принципи створення мікропризмових структур для офтальмології, методи оптичного моделювання, методи розрахунку лінз Френеля. Мета дослідження - розробка методів формування високоякісних рельєфних мікророзмірних структур на поверхні полімерних та металевих матеріалів для створення офтальмологічних і оптичних пристроїв. Результати - Створено експериментальний стенд для вимірювання роздільної здатності зображень з використанням тестових штрихових мір. Запропоновано алгоритм визначення гостроти зору за даними з роздільної здатності мікропризмових елементів. Запропонована оптична схема вимірювання пропускання мікропризмових елементів, яка складається з трьох лінз, тубуса та фокусуючої лінзи. Джерелом світла при цьому має бути лазерний діод. Запропонована методика оптимізації лінз Френеля. Запропоновано метод створення плоского сферичного Френелівського дзеркала, та показано методи моделювання його оптичних і механічних властивостей.

Реферат англійською:

The object of research - the physical foundations and principles of creating microprism structures for ophthalmology, methods of optical modeling, methods of calculating Fresnel lenses. The purpose of the research is to develop methods for the formation of high-quality relief micro-sized structures on the surface of polymer and metal materials for the production of ophthalmologic and optical devices. Results - An experimental test bench was created to measure the resolution of images using test bar codes. The algorithm of visual acuity determination according to the resolution of microprismal elements is proposed. The proposed optical measurement scheme for transmitting microdriven elements, consisting of three lenses, a tube and a focusing lens, is proposed. The light source should be a laser diode. The method of optimization of Fresnel lenses is proposed. The method of creation of a plane spherical Fresnel mirror is proposed, and the methods of modeling its optical and mechanical properties are shown.

Індекс УДК: 004.33.08:621.35, 004.085

Коди тематичних рубрик: 50.11.33

Керівники роботи

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

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідна партія мікропризмових виробів для діагностики косоокості

Назва НТП англійською: Experimental batch of microprismal products for strabismus diagnostics

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 33.40.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Мікропризмові елементи для використання в офтальмології

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2019

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Лікарі-офтальмологи, хворі на косоокість

Перспективні ринки: Офтальмологічні лікарні України і Китаю

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Петров Вячеслав Васильович

Перелік осіб-виконавців

Антонов Євген Євгенович

Крючин Андрій Андрійович

Манько Дмитро Юрійович

Мельник Олена Григорівна

Шанойло Семен Михайлович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

