Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U002928

Державний реєстраційний номер: 0117U003395

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-12-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технологій отримання складових компонент композитних систем (халькогенідних стекол, та ін), та дослідження їх характеристик. Розробка методик створення композитних систем на основі халькогенідних стекол, та ін. Дослідження їх характеристик.

Початок етапу: 06.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 525-40-20, факс: (044) 525-83-42

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

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 75

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нові композитні функціональні матеріали і структури на основі халькогенідних напівпровідників та фотополімерів для оптичних та оптоелектронних застосувань

Назва роботи англійською:

New composite functional materials on the base of chalcogenide vitreous semiconductors and polymers for optical and optoelectronic applications

Реферат українською:

Структурні та оптичні характеристики модифікованих стекол триселеніду миш'яку та трисульфіду миш'яку досліджувалися за допомогою дифракції рентгенівських променів, спектроскопії комбінаційного розсіяння світла та ІЧ-Фур"є спектроскопії. На основі халькогенідних склоподібних напівпровідників отримано багатошарові наноструктури з використанням методу почергового термічного осадження на скляні підкладки у вакуумі. Досліджено оптичні характеристики складових компонент і багатошарових структур та проаналізовані в рамках одноосциляторної моделі. Досліджена кінетика запису поверхневого рельєфу голограмних дифракційних решіток (період ~ 1 мкм) з використанням багатошарових наноструктур на основі халькогенідних стекол. АСМ дослідження показали високу якість отриманого поверхневого рельєфу, який добре описувався сінусоїдою. Дифракційна ефективність отриманих решіток становила 20-30%. Розраховані значення дифракційної ефективності решіток добре узгоджувалися з експериментальними даними.

Реферат англійською:

Structural and optical characteristics of modified glasses such as arsenic triselenide and arsenic trisulphide were studied by X-ray diffraction, Raman spectroscopy, and FT-IR spectroscopy. Multilayer nanostructures based on chalcogenide semiconductors were obtained by means of thermal deposition on glass substrates in vacuum. The optical characteristics of constituent components and multilayer nanostructures were investigated and analyzed using single oscillator model.The AFM studies showed a high quality of the obtained surface relief and was well described by a sinusoid.The diffraction efficiency of the obtained gratings was 20-30% The calculated values of the diffraction efficiency were in good agreement with the experimental data.

Індекс УДК: 539.2, 539.213; 535.421; 541.14

Коди тематичних рубрик: 29.29.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Стронський Олександ Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія отримання складових компонент композитних систем (халькогенідних стекол, та ін) та методика створення композитних систем на основі халькогенідних стекол, та ін.

Назва НТП англійською: Obtaining technology of components for composite systems (chalcogenide glasses, etc.) and the technique of creating composite systems based on chalcogenide glasses, etc.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено технологію отримання складових компонент композитних систем (халькогенідних стекол, та ін) та методику створення композитних систем на основі халькогенідних стекол, та ін.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: -

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Бєляєв Олександр Євгенович

Перелік осіб-виконавців

Бачєріков Юрій Юрійович

Денісова Зінаїда Леонідівна

Жук Антон Георгійович

Паюк Олександр Петрович

Ревуцька Любов Олександрівна

Стрельчук Віктор Васильович

Стронський Олександр Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

