Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U001254

Державний реєстраційний номер: 0112U005095

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження оптичних та магнітних властивостей фотонних композиційних матеріалів з металічними наночастинками на основі ХСН

Початок етапу: 06.2012

Закінчення етапу: 09.2012

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02125438

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (03-244) 3-33-32, 3-81-11

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне агентство з питань електронного урядування України

Код за ЄДРПОУ: 37471818

Місцезнаходження: вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2071730

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): 5031050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 50

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Синтез нових фотонних композиційних матеріалів з металічними наночастинками на основі халькогенідних склоподібних напівпровідників

Назва роботи англійською:

Synthesis of novel photonic composite materials with metal nanoparticles based on chalcogenide vitreous semiconductors

Реферат українською:

Розраховано за допомогою програми SRIM-2012 для вибраних умов гаусів профіль розподілу по глибині імплантованої домішки міді в матриці As2S3, який демонструє товщину залягання іонів в приповерхневому шарі напівпровідника ~ 60 нм; подібні оцінки отримано і для ХСН Ge15.8As21S63.2; на відміну від вихідної матриці, імплантований зразок Cu:As2S3 характеризується наявністю у видимій області спектру селективної смуги поглинання з максимумом ~ 580-590 нм; дана смуга вказує на формування в As2S3 наночастинок міді; її наявність зумовлена ефектом поверхневого плазмонного резонансу (ППР) в металічних наночастинках; в спектрі пропускання зразка Cu:Ge15.8As21S63.2 ППР-поглинання металічних наночастинок спостерігається менш чітко, тим не менше, концентрація міді, яка визначається іонною дозою, в матриці ХСН Ge15.8As21S63.2 така велика, що її також цілком вистарчає для зародження і формування наночастинок міді.

Реферат англійською:

By using SRIM-2012 program the Gauss profile on depth distribution of implanted ions in the As2S3 matrix is calculated, showing depth of ion distribution at the sample surface on the level ~ 60 nm; similar results are obtained for the Ge15.8As21S63.2 ChVS; in contrast to virgin matrix, implanted sample Cu:As2S3 is characterized by an existance in the visible spectral region the selective absorption band with maximum ~ 580-590 nm; this band shows on the formation of copper nanoparticles in As2S3; this band is originated due to surface plasmon resonance (SPR) effect in metal nanoparticles; SPR-absorption of metal nanoparticles in the transmission spectra of Cu:Ge15.8As21S63.2 sample is slightly detectable, but the concentartion of copper, determined by ion dose, in the Ge15.8As21S63.2 ChVS matrix is still high to be enough for the growth and formation of copper nanoparticles.

Індекс УДК: 537.311.322, 539.216.2

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кавецький Тарас Степанович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Синтезовані нові фотонні композиційні матеріали з металічними наночастинками на основі халькогенідних склоподібних напівпровідників

Назва НТП англійською: Synthesized new photonic composite materials with metal nanoparticles on the basis of chalcogenide vitreous semiconductors

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Синтезовані нові фотонні композиційні матеріали з наночастинками міді та срібла на основі позитивно атестованих матриць халькогенідних склоподібних напівпровідників (ХСН) з використанням методу іонної імплантації.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства радіоелектронної промисловості

Перспективні ринки: Україна, країни СНД та Євросоюзу

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): не визначався

Додаткова інформація: на підставі угод

IX. Бібліографічний опис

В.М. Цмоць, Т.С. Кавецький, Л.І. Паньків. Дослідження радіаційно-індукованих процесів у халькогенідних склоподібних напівпровідниках методом вимірювання магнітної сприйнятливості // Актуальні проблеми фізики, математики та інформатики, 2011, №3, С.16-20; T.S. Kavetskyy, O. Sausa, V.F. Valeev, V.I. Nuzhdin, N.M. Lyadov, A.L. Stepanov. Raman, positron annihilation and Doppler broadening spectroscopy of gamma-irradiated and Cu-ion implanted Ge15.8As21S63.2 glass // In book: Coherent Optics and Optical Spectroscopy: XV

International Junior Scientific School 24-26 October 2011: Book of Articles (M.Kh.Salakhov ed.), Kazan, Kazan. Univ., 2011, V.XV, 200 p., P.86-89.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Скотна Надія Володимирівна
д. філос. н., 09.00.10

Перелік осіб-виконавців

Кавецька Надія Маркіянівна

Кавецький Орест Степанович

Кавецький Тарас Степанович

Цмоць Володимир Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

