Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U001256

Державний реєстраційний номер: 0112U003689

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Нанорозмірна характеризація халькогенідних стекол з вмістом рідкісноземельних елементів для прогресивних технологічних застосувань

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: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 5031080

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 20

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нанорозмірна характеризація халькогенідних та халькогенгалогенідних стекол з вмістом металів та рідкісноземельних елементів для прогресивних технологічних застосувань

Назва роботи англійською:

Nanoscale characterization of chalcogenide and chalcohalide glasses with metals and rare-earth elements for advanced technological applications

Реферат українською:

Проведено нанорозмірну характеризацію халькогенідних стекол з вмістом рідкісноземельних (РЗ) елементів систем As2Se3:RE (RE = Nd, Sm, Ho, Er) та As2S3:Yb-Tb. Проаналізовано особливості нормального розмірного ефекту мікровдавлювання на основі загальних теоретичних моделей (закону Меєра, підходу Гайса і Кендала, моделі пружно/пластичної деформації та моделі пропорціонального опору зразка) на прикладі найпростішої (модельної – на основі As2Se3) системи халькогенідних стекол легованих РЗ елементами, а саме: As2Se3 + 0.5 ат.% Nd, As2Se3 + 0.5 ат.% Sm, As2Se3 + 0.5 ат.% Ho, As2Se3 + 0.5 ат.% Er. Порівняння залежностей між параметрами у даних моделях з відповідними залежностями для кристалічних сплавів на основі кобальту (літературні дані) показує, що ці залежності є дуже подібні, причому з подібними коефіцієнтами кореляції. Отже відсутність далекого порядку, що властиво аморфним матеріалам, не впливає на залежність між параметрами які входять в дані моделі. З використанням сучасного методу 109Ag ЯМР спостережено різну динаміку срібла для стекол з супер-іонною провідністю в системі Ag2S-As2S3-AgI у порівнянні з стеклами з іонною провідністю в системі As2S3-AgI.

Реферат англійською:

Nanoscale characterization of chalcogenide glasses doped by rare-earth (RE) elements of As2Se3:RE (RE = Nd, Sm, Ho, Er) and As2S3:Yb-Tb is carried out. Normal indentation size effect on the basis of general theoretical models (Meyer's law, Hays-Kendall's model, the elastic/plastic deformation model and the proportional specimen resistance model) is analyzed on the example of the simplest (based on As2Se3) system of chalcohgenide glasses, namely: As2Se3 + 0.5 ат.% Nd, As2Se3 + 0.5 ат.% Sm, As2Se3 + 0.5 ат.% Ho, As2Se3 + 0.5 ат.% Er. Comparative analysis of these parameters for the investigated glasses and cobalt based crystalline alloys (taken from literature) shows that these dependences are very similar with similar correlation coefficients. So absence of long-range order in amorphous materials does not affect on the dependences between parameters of the above mentioned models. By using modern 109Ag NMR it is observed the various dynamics of silver for super-ionic conducting glasses of Ag2S-As2S3-AgI system compared to ionic-conducting glasses of As2S3-AgI system.

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: Параметри нанорозмірної характеризації халькогенідних стекол з вмістом рідкісноземельних елементів для прогресивних технологічних застосувань

Назва НТП англійською: Parameters of nanoscale characterization of chalcogenide glasses with rare-earth elements for advanced technological applications

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: методична документація

Галузь застосування: 73.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Параметри нанорозмірної характеризації халькогенідних з вмістом рідкісноземельних елементів систем As2Se3:RE (RE = Nd, Sm, Ho, Er) та As2S3:Yb-Tb, що отримані з використанням методів вимірювання магнітної сприйнятливості матеріалів, вимірювання мікротвердості від прикладеного навантаження (розмірний ефект мікровдавлювання) та раманівської спектроскопії.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємтсва 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

A. Chrissanthopoulos, P. Jovari, I. Kaban, S. Gruner, T. Kavetskyy, J. Borc, W. Wang, J. Ren, G. Chen, S.N. Yannopoulos. Structure of AgI-doped Ge-In-S glasses: Experiment, reverse Monte Carlo modelling, and density functional calculations // J. Solid State Chem., 2012, V.192, P.7-15; T. Kavetskyy, A.L. Stepanov, J.-J. Ren, V. Tsmots, J. Ren, G. Chen, X. Zhao. Comparative study of optical properties of polarizing oxide glasses with silver nanorods

and chalcogenide glasses with copper nanoparticles // Abstracts of the XIII International Conference on Physics of Non-Crystalline Solids (Yichang Three Gorges, Hubei, P.R. China, 16-20 September, 2012), P.195.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Скотна Надія Володимирівна
д. філос. н., 09.00.10

Перелік осіб-виконавців

Дубик Оксана Михайлівна

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

