Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U005512

Державний реєстраційний номер: 0111U001021

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Нанорозмірні механізми радіаційно-структурних змін у потрійних стехіометричних і нестехіометричних системах ХСН

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітного документа: Остаточний 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, 2-15-87

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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.): 55

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нанорозмірні механізми радіаційно-структурних змін у халькогенідних склоподібних напівпровідниках

Назва роботи англійською:

Nanoscale mechanisms of the radiation-structural changes in chalcogenide vitreous semiconductors

Реферат українською:

Досліджено радіаційно-структурні зміни у потрійних системах халькогенідних склоподібних напівпровідників (ХСН) методами вивчення часового розподілу анігіляційних фотонів (ЧРАФ) та доплерівського розширення анігіляційної лінії (ДРАЛ). Показано, що метод ЧРАФ є обмеженим по точності для вивчення радіаційно-структурні зміни у ХСН, в той час як метод ДРАЛ з використанням алгоритму Gold дозволяє з високою впевненістю виявляти радіаційно-структурні зміни у ХСН. З'ясовано, що для стекол As2S3, Ge9.5As28.6S61.9, Ge15.8As21S63.2 та Ge23.5As11.8S64.7 має місце зменшення концентрації дефектів вільного об'єму (пустот) після гамма-опромінення зразків. Встановлено, що атомно-розмірна модель на основі координаційних дефектів знаходить застосування для стекол підсистеми Ge-S потрійної стехіометричної системи As2S3-GeS2. Для ХСН потрійної нестехіометричної системи As2S3-Ge2S3 радіаційно-структурні зміни, ідентифіковані для стекол підсистеми As-S, є подібними до тих, що спостережено у As2S3.

Реферат англійською:

Radiation-structural changes in ternary chalcogenide vitreous semiconductors (ChVSs) are investigated by using positron annihilation lifetime (PALS) and Doppler broadening of annihilation line (DBAL) methods. It is shown that PALS method is limited upon measurement errors for studying radiation-structural changes in ChVSs, while DBAL method with Gold algorithm allows a detection of radiation-structural changes in ChVSs with high confidence. It is found that decreasing the concentration of free-vole defects (voids) upon gamma-irradiation of the samples takes place for the As2S3, Ge9.5As28.6S61.9, Ge15.8As21S63.2 and Ge23.5As11.8S64.7 glasses. It is established that atomic-size model based on the coordination defects is applicable for Ge-S sub-system of the stoichiometric As2S3-GeS2 ternary system. In the case of ChVSs of the non-stoichiometric As2S3-Ge2S3 ternary system radiation-structural changes, identified for As-S sub-system, are found to be similar to that one observed in the As2S3.

Індекс УДК: 537.311.322, 539.216.2

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Цмоць Володимир Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нанорозмірні механізми радіаційно-структурних змін у псевдо-бінарних системах ХСН

Назва НТП англійською: Nanoscale mechanisms of radiation-structural changes in pseudo-binary systems of ChVS

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.1 - Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Нанорозмірні механізми для спостережуваних радіаційно-структурних змін у потрійних стехіометричних і нестехіометричних системах халькогенідних склоподібних напівпровідників.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014 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

T. Kavetskyy, J. Borc, P. Petkov, K. Kolev, T. Petkova, V. Tsmots. Reply on the “critical comments on speculations with ... free-volume defects ... in ion-conducting Ag/AgI-As2S3 glasses...” // Solid State Ionics, 2013, V.233, P.107-109; T.S. Kavetskyy. Radiation-induced structural changes in chalcogenide glasses as revealed from Raman spectroscopy measurements // Semicond. Phys. Quantum Electron. & Optoelectron., 2013, V.16, #1, P.27-36; T.S. Kavetskyy. Modified correlation equation in the FSDP-related void-based model for As2S(Se)3 chalcogenide glasses // Semicond. Phys. Quantum Electron. & Optoelectron., 2013, V.16, #2, P.136-139; Т.С. Кавецкий, В.М. Цмоць, О.

Шауша, А.Л. Степанов. Об использовании методов позитронной аннигиляционной спектроскопии к изучению радиационно-стимулированных процессов в халькогенидных стеклообразных полупроводниках // Физика и техника полупроводников, 2014, том 48, вып. 1, С.11-14; T.S. Kavetskyy, V.M. Tsmots, O. Sausa, A.L. Stepanov. On the application of methods of positron annihilation spectroscopy for studying radiation-stimulated processes in chalcogenide glassy semiconductors // Semiconductors, 2014, V.48, #1, P.9-12; O.P. Payuk, T.S. Kavetskyy, A.O. Gubanova, Ts.A. Kryskov, P.F. Oleksenko. Investigation of defect structure in chalcogenide glasses by positron annihilation spectroscopy // Abstracts of VIth Ukrainian Scientific Conference on Semiconductor Physics “USCPS-6” (Chernivtsi, Ukraine, 30 September – 4 October, 2013), P.548 (in Ukrainian); T.S. Kavetskyy, V.M. Tmots, O. Sausa, A.L. Stepanov. Radiation-structural changes in chalcogenide vitreous semiconductors studied by positron annihilation spectroscopy methods // Abstract Book of the VIII International School-Conference “Actual Problems of Semiconductor Physics” (Drohobych, Ukraine, 25-28 June, 2013), P.182; T.S. Kavetskyy, S.N. Yannopoulos, P. Jovari, I.G. Kaban. Part I. Structural order in (As2S3)x(GeS2)1?x (0 ? x ? 1) glasses // Abstract Book of the VIII International School-Conference “Actual Problems of Semiconductor Physics” (Drohobych, Ukraine, 25-28 June, 2013), P.153-154; T.S. Kavetskyy, S.N. Yannopoulos, P. Jovari, I.G. Kaban. Part II. Correlation between the boson peak and the first sharp diffraction peak in (As2S3)x(GeS2)1?x glasses // Abstract Book of the VIII International School-Conference “Actual Problems of Semiconductor Physics” (Drohobych, Ukraine, 25-28 June, 2013), P.155-156; T.S. Kavetskyy, V.M. Tsmots, L.I. Pankiv, O.M. Dubyk, T. Petkova, K. Kolev, P. Petkov, H. Eckert, A.L. Stepanov. Magnetic properties of silver containing chalcogenide glasses // Abstract Book of the VIII International School-Conference “Actual Problems of Semiconductor Physics” (Drohobych, Ukraine, 25-28 June, 2013), P.151-152; T.S. Kavetskyy, V.M. Tsmots, O. Sausa, A.L. Stepanov, H. Eckert, J. Ren, G. Chen. Rare-earth doped and co-doped chalcohalide glasses probed by Doppler broadening of annihilation line // Materials of International Scientific and Technical Conference “Laser Technologies. Lasers and Their Application” (Drohobych, Ukraine, 25-27 June, 2013), P.43-44.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Скотна Надія Володимирівна

Перелік осіб-виконавців

Дубик Оксана Михайлівна

Зайцев Олександр Вадимович

Кавецький Тарас Степанович

Павлюх Наталія Степанівна

Паньків Ігор Степанович

Паньків Людмила Іванівна

Саприкін Юрій Олександрович

Цмоць Володимир Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

