Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U002805

Державний реєстраційний номер: 0109U002248

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-03-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Альтернативні до кремнію матеріали та технології створення на їх основі ефективних сонячних елементів з високопровідним прозорим покриттям

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 52-61-42

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 200

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Альтернативні до кремнію матеріали та технології створення на їх основі ефективних сонячних елементів з високопровідним прозорим покриттям

Назва роботи англійською:

Silicon-alternative materials and technologies, used for manufacturing of efficient solar cells with high-conductive trasparent cover

Реферат українською:

Оптимізовано існуючі технологічні режими отримання низькоомних об'ємних кристалів та тонких плівок CdTe, CuInSe(S)2 з властивостями, які задовольняють використання їх у сонячних елементах. Встановлено закономірності впливу домішок і технологічних умов вирощування методами магнетронного напилення і піролітичного осадження на властивості оксидних прозорих плівок ZnO, ZnMnO, CdO, TiO2, SnO2. Отримано фотоперетворюючі гетероструктури на основі вказаних матеріалів, визначено їх енергетичні параметри, встановлено основні закономірності протікання фізичних процесів в одержаних матеріалах і створених на їх основі гетероструктурах - перетворювачах сонячної енергії в електричну.

Реферат англійською:

The technological regimes for low-resistive bulk crystals and thin films of CdTe, CuInSe(S)2 were optimized to ensure material properties required solar cell applications. We studied the influence of impurities and technological conditions on the properties of magnetron and pyrjlithic-deposited transparent oxide films (ZnO, ZnMnO, CdO, TiO2, SnO2). We developed photovoltaic heterostructures, characterized their energy parameters, determined main physical processes taking place in these materials and photovoltaic heterostructures based on them.

Індекс УДК: 620.9:621.314, 621.383; 621.315.592; 537.221;

Коди тематичних рубрик: 44.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Фрасуняк Василь Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1. Хомяк В.В. Вплив вмісту кисню у робочому газі на електричні властивості тонких плівок Zn1-xMnxO, одержаних реактивним магнетронним розпилюванням // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології, 2009№1.-С.61-63. 2. Орлецький І.Г., Фрасуняк В.М. Особливості формування структур SnO2/ZnO/CdS/CuInS2 методом спрей- піролізу // Нові технології.- 2010.- №1.- С 108 - 112. 3.Makhniy V.Y., Khusnutdinov S.Y., and Gorley V.V. Electrical properties of anisotype ZnO/ZnSe heterojunctions. Acta Physica

Polonika A. 2009. 35. - P. 859-861. 4 Ilashchuk M.I., Parfenyuk O.A., Ulyanytskiy K.S., Brus V.V., Vakhnyak N.D. Influence of Influence of Cr doping on optical and photoluminescent properties of CdTe //Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics - 2010. - Vol.13, №1. P.91-94. 5. Орлецький І.Г., Фрасуняк В.М.. Вплив режимів спрей-піролізу на електричні властивості плівок CuInS2 // Нові технології.- 2010.- №2.- С. 106-108. 6.Брус В.В., Ковалюк З.Д., Мар'янчук П.Д., Орлецький І.Г., Кафанов А.М. Технологічні аспекти отримання тонких плівок TiO2 методом реактивного магнетронного розпилення // Нові технології. - 2010. - № 1 (27). - С. 98 - 103.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ушенко Олександр Григорович
д. ф.-м. н., 01.04.05

Перелік осіб-виконавців

Ілащук Марія Іванівна

Білічук Сергій Васильович

Горлей Валентина Василівна

Орлецький Іван Григорович

Фрасуняк Василь Михайлович

Хом'як Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

