Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0208U006918

Державний реєстраційний номер: 0107U008292

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-12-2008

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Процеси спінової інжекції в структурах метал/напівпровідників

Початок етапу: 04.2007

Закінчення етапу: 12.2008

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:

Джерела фінансування

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Процеси спінової інжекції в структурах метал/напівпровідників

Назва роботи англійською:

Spin injection processes at metal/semiconductor structures

Реферат українською:

Оптимізовано за величинами керуючих параметрів режими напилювання тонких плівок оксидів металів (зокрема, ZnO: Mn) магнетронним методом (тиск робочого газу - 0,8 Па, відстань мішень-підкладка при діаметрі мішені 40 мм - 3 см, температура підкладки - 473 К), що для різних концентрацій легуючої домішки дало можливість одержувати однорідні плівки з прогнозованими значеннями питомого опору та доброю адгезією до підкладки. 2. Шляхом вибору параметрів процесів хімічного травлення та термодифузії оптимізовано режими створення шарів ZnO:Mn з дзеркальною та квантово-розмірною поверхнями. 3. Показано, що наявність магнітної домішки приводить до появи додаткової смуги випромінювання у спектрах фотолюмінісценції у гетерошарах ZnO:Mn, а наявність квантово-розмірної поверхні зумовлює додаткове розсіювання хвиль лазерного опромінювання.

Реферат англійською:

We optimized magnetron deposition technology for thin films of metal oxides (in particular, ZnO:Mn), namely carrier gas pressure (0.8 Pa), distance between the target measuring 40 mm across and the substrate (3 cm), substrate temperature (473 K), allowing to obtain homogeneous films with desired specific resistivity and good substrate adhesion for the different doping impurity concentrations. 2. Parameter variations for chemical etching and thermal diffusion allowed technology optimization for ZnO:Mn layers with both mirror-smooth and quantum-scale surface structures.3. It was shown that the presence of magnetic impurity results in a new photoluminescence band for ZnO:Mn heterolayers; quantum-scale surface formations cause the pronounced dispersion of incident laser light.

Індекс УДК: 621.315.55:538.945, 621.315.592

Коди тематичних рубрик: 47.09.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Горлей Петро Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1.P. Basa, G. Molnar, A.A. Koos, L. Dozsa, A. Nemcsics, Zs.J. Horvath, P.M. Gorley, V.P. Makhniy, S.V. Bilichuk, V.M. Frasunyak, P.P. Horley, "Formation of Ge Nanocrystals by Electron Beam Evaporation", Physics, Chemistry and Application Nanostructures, 2007, P.431-434. 2.Горлей П.М., Хорват Ж.Ж., Фрасуняк В.М., Орлецький І.Г., Білічук

С.В. Одержання та властивості легованих кобальтом плівок CdO. 3-я Міжнародна науково-технічна конференція "Сенсорна електроніка та мікросистемні технології (СЕМСТ-3). Україна, Одеса, 2-6 червня 2008 р. - С.339. 3.Gorley P. M., Cvikl B., Horvath Z. J., Korosak D., Bilichuk S. V., Orletsky I. G., Horley P. P., Sletov O. M., Brus V. V., Myronyuk D. V. Luminescent and optical properties of the ZnO:Co,Mn films // XXXVII International School on the Physics of Semiconducting Compounds, Jaszowiec, Palland 2008. - TuP10, p. 995490

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Ушенко Олександр Григорович

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

