Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U006423

Державний реєстраційний номер: 0109U000943

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-03-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження радіаційних ефектів в напівпровідникових інжекційних структурах з p-n, p-i-n- і гетеропереходами.

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (048)7317151, 7317151

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 248.533

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження радіаційних ефектів в напівпровідникових інжекційних структурах з p-n, p-i-n- і гетеропереходами

Назва роботи англійською:

The investigations of the radiation effects into the semiconductors injection structures with p-n-, p-i-n- and heterojunctions

Реферат українською:

Експериментально та теоретично обгрунтувано фізичні механізми впливу радіаційного опромінення на структуру областей обє'много заряду, відповідних за формування фізичних та функціональних параметрів фото- та магніточутливих приладів мікро- та наноелектроніки з інжекцією нерівноважних носіїв заряду в об'єм напівпровідника. Розроблено концепцію інжекційно-плазмового підсилення в компенсованих напівпровідниках в умовах радіаційного опромінювання. Обгрунтувано методи підвищення радіаційної стійкості первинних перетворювачів на базі інжекційних структур.

Реферат англійською:

Experimentally and theoretically physical machineries of influencing a radiation irradiation on the structure of the regions of volume charge, responsible for forming physical and functional parameters of foto- and magnitochuvstvitelnih devices of micro- and nanoelectronic with the injectia of not ravnovesnih transmitters of charge in the volume of semiconductor are grounded. Conception of the injectia-plasma strengthening in the compensated semiconductors in the conditions of radiation irradiation is developed. Methods of rise of radiation firmness of primary transformers on the base of injectia structures are grounded.

Індекс УДК: 621.38.01, 621.382.2/3:62.192

Коди тематичних рубрик: 47.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кумашев Шаміль Джамашевич

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Фізичні механізми радіаційних ефектів в напівмпровідникових інжекційних структурах

Назва НТП англійською: The investigations of the radiation effects into the semiconductors injection structures with p-n-, p-i-n- and heterojunctions

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Експериментально та теоретично обгрунтовано фізичні механізми впливу радіаційного опромінення на структуру областей, відповідних за формування фізичних та функціональних параметрів фото- та магніточутливих приладів мікро- та ноноелектроніки з інжекцією неврівноважених носіїв заряду в об'єм напівпровідника

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства електронної промисловості

Перспективні ринки: Україна, СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Ш.Д.Курмашев, Н.Н.Садова, Т.И.Лавренова, Т.Н.Бугаева. Способ неразрушающего контроля тонких слоев металлов и пленок композиционных материалов// Тез. докл. НПК "Сенсор-2009". 2009.- Одесса, с.77. 2. Ш.Д.Курмашев, Н.Н.Садова, Т.И.Лавренова, Т.Н.Бугаева. Структурно-фазовые превращения в композитных структурах контактных площадок гибридных интегральных схем. // Тез. Докл. НПК "Сенсор-2009". -

Одесса, с.78. 3. Монографія. В.Г.Вербицький, Ш.Д.Курмашев та інш. Розвиток фізико-технологічних основ, розробка і організація серійного виробництва елементів оптоелектроніки. Київ: Логос.- 2009.- 238 с. 4. Sh.D.Kurmashev, T.M.Bugaeva, T.I.Lavrenova,N.N.Sadova. Influence of the glass phase structure on the resistance of the layers in sestem "Glass-RuO2"// Photoelectronics. 2009.-N18.- P. 99-102. 5. I.M.Vikulin, Sh.D.Kurmashtv, et al. Radiation immunity of the planar n-p-n-transistors// Photoelectronics. 2009.-N18.- P. 136-139. 6. Sh.D.Kurmashev, T.M.Bugaeva, T.I.Lavrenova, N.N.Sadova. Physical and chemical transformation in resistance layers "glass-Ag-Pd" //Вісник Черкаського держ. Технолог. Ун-ту. Спецвипуск. 2009.- С. 165-167. 7. Ш.Д.Курмашев, Н.Н.Садова, Т.И.Лавренова, Т.Н.Бугаева. Влияние нанокластерной структуры стеклянной фазы на сопротивление резистивных пленок в системе стекло- RuO2 // Сб. научн. Тр. 2 МНК "Электронная компонентная база". Харьков.- 2009.- С. 102-105. 8. Ш.Д.Курмашев, Т.М.Бугайова, Т.Ш.Лавренова, Садова Н.М., Я.І.Лепіх. Електрофізичні властивості шарів системи скло-кластери// Тез. Доп. 4 УНК "Фізика напівпровідників", т.1. Запоріжжя, 2009.- С.48. 9. Пат. № 45871Украины от 25.11.2009. Склад захисту розплаву припою від окислення // Ш.Д.Курмашев, Т.М.Бугайова, Т.Ш.Лавренова. 10. И.М. Викулин, Ш.Д. Курмашев, И.Е. Майстренко. Датчик температуры на основе однопереходного и полевого транзисторов при радиационном облучении. // Sensor Electr. and microsyst. Technol. - №2. - 2009. - p. 18-21. 11. Ш.Д. Курмашев, И.М. Викулин, П.Ю. Марколенко. Тепловизоры. // Тез. доп. НПК "Сенсор - 2009". - Одеса. - 01-04 червня 2009. - с. 76-77. 12. Монография. П.П. Воробієнко, Ш.Д. Курмашев та інш. Розробка висоефективних мікро-, нанотехнології оптоелектроніки і комунікаційних систе на їх основі. // Київ: Логос. - 2009. - 301 с. 13. Курмашев Ш.Д., Викулин И.М., Нимцович А.И. Чувствительность магнитодатчиков дискообразной формы // Сб. науч. Тр. II МНК "Электронная компонентная база", Харьков.- 2009.- с. 8-10. 14. Курмашев Ш.Д., Вікулін І.М., Олексенко П.Н. Фізико-технічні аспекти впливу радіаційного опромінювання на фоточутливі інжекційні структури // Тез. Доп. 4 УНК "Фізика напівпровідників", т.2. Запоріжжя, 2009.- С.32. 15. Vikulin I.M., Kurmashev Sh.D., Markovenko P.Yu., Panfilov M. I. Injection transistor-photodiode photoelectronics. // //Вісник Черкаського держ. Технолог. Ун-ту. Спецвипуск. 2009.- С. // Вісник Черкаського держ. Технолог. Ун-ту. Спецвипуск. 2009.- С.171-173. 16. Vikulin I.M., Kurmashev Sh.D.,., Panfilov M. I. Action of radiation on elements of the light - wave communication. // Вісник Черкаського держ. Технолог. Ун-ту. Спецвипуск. 2009.- С.174-176. 17 Ш.Д. Курмашев, И.М. Викулин, П.В. Беньковский, Влияние облучения на фотоэлектрические характеристики диодных и резисторных структур // Труды II МНПК "Совр. информ. и электр. технологии. - т. II. - (СИЭТ-2-10). - Одесса. - 24-28 мая 2010. - с. 107. 18 Ш.Д.Курмашев, И.М. Викулин, Т.Н.Бугаева, Т.И.Лавренова, Н.Н. Садова. Механические свойства и механизмы проводимости гетерогенных систем "стекло-кластеры RuO2, Ag-Pd". Труды XI межд. Научной-практ. Конф. "Современные информационные и электронные технологии". 24-28 мая 2010 г. Украина, г. Одесса. - том II. - с. 108. 19. . Kurmashev, T.I. Lavrenova, T.N. Bugaeva, N.N. Sadova. Features of interaction of components in "glass-Pb2Ru2O7-x, RuO2" hetero - phase systems // Photoelectronics, 2010. - № 19. - p. 82-84. 20. Курмашев Ш.Д., Лавренова Т.И., Бугаева Т.Н., Садова Н.Н., Софронков А.Н.. Перколяционные токи в гетерогенных системах "стекло - RuO2 // Тез.докл. IV МНТК "Сенсорна електроніка та мікросистемні технології" (СЕМСТ-4), Україна, Одеса, 2010.- с. 151. 21. Викулин И.М., Викулина Л.Ф., Курмашев Ш.Д. Частотные микроэлектронные сенсоры на основе однопереходных транзисторов// Тез.докл. IV МНТК "Сенсорна електроніка та мікросистемні технології" (СЕМСТ-4), Україна, Одеса, 2010.- с. 199. 22. Курмашев Ш.Д., Викулин И.М., Беньковский П.В. Влияние облучения электронами на характеристики инжекционного фотоприемника. // Тез.докл. IV МНТК "Сенсорна електроніка та мікросистемні технології" (СЕМСТ-4), Україна, Одеса, 2010.- с. 319. 23. Курмашев Ш.Д., Викулин И.М., Нимцович А.И. Влияние радиационного облучения на характеристики фоточувствительности дисперсно- кристаллических структур // Сб. материалов XXIV НК стран СНГ, 2010. - Одесса, "Дисперсные системы". - с. 181-182. 24. Курмашев Ш.Д., Садова Н.Н., Лавренова Т.И., Бугаева Т.Н. Структурно-фазовые превращения в толстопленочных композиционных структурах стекло- Ag(Ag-Pd) - Sn-Pb // Материалы XXIV научн. конф. стран СНГ "Дисперсные системы". Одесса. - 2010. - с.183-184. 25. Курмашев Ш.Д., Садова Н.Н., Лавренова Т.И., Бугаева Т.Н. Влияние температурных режимов отжига на состав композиционных систем "стекло - Ag-Pd" // Материалы XXIV научн. конф. стран СНГ "Дисперсные системы". Одесса. - 2010. - с. 187-188. 26. Курмашев

Ш.Д., Садова Н.Н., Лавренова Т.И., Бугаева Т.Н. Влияние дисперсности порошков исходных материалов на механические свойства композиционных систем "стекло - RuO2, Ag-Pd" // Материалы XXIV научн. конф. стран СНГ "Дисперсные системы". Одесса. - 2010. - с. 185-186. 27. Ш.Д. Курмашев, Т.И.Лавренова, Т.Н.Бугаева,. Влияние структурно-фазовых особенностей систем "стекло-RuO2" на электрофизические характеристики нанокомпозитов // Тез. II Межд. Научн. конф. "Наноструктурные материалы - 2010". - Киев, 19-22 отк. 2010 г. - с. 330. 28. Ш.Д. Курмашев, Т.И.Лавренова, Т.Н.Бугаева,. Структурно-фазовые превращения в композитах "стекло-нано-кластеры Ag, Pd" // Тез. II Межд. Научн. конф. "Наноструктурные материалы - 2010". - Киев, 19-22 отк. 2010 г. - с. 329. 29. Патент України № UA 49256. Магніточутливий сенсор / І. М. Вікулін, Л.Ф. Вікуліна, Ш.Д. Курмашев. Дата публ. 26.04.2010 р., Бюл. № 8. 30. Патент України № UA 53618. Одноперехідний тензотранзистор / Ш.Д. Курмашев, І. М. Вікулін, Р.Г. Сидорець. Дата публ. 11.10.2010 р., Бюл. № 19. 31. Патент 55255, дата подання 25.05.2010 р. "Склад для захисту розплавленого припою від окислення" / Ш.Д.Курмашев, Т.І.Лавренова, Т.М.Бугйова. Публ.10.12.2010. Бюл. №23. 32. Патент на корисну модель №56300, дата подання 14.06.2010 р. "Паста для лудіння і паяння"/ Ш.Д.Курмашев, Т.І.Лавренова, Т.М.Бугйова, Н.М. Садова. Публ. 10.01.2011, бюл. №1. 33. Патент на корисну модель №57636, дата подання 19.07.2010 р. "Паста для лудіння і паяння" / Ш.Д.Курмашев, І.М.Вікулін, Р.Г.Сидорець, В.Н.Корецький, А.М.Смирнов. Публ. 10.03.2011, бюл. №5. 34. Патент на корисну модель №58429, дата подання 04.10..2010 р. "Фотоприймач" /, І.М.Вікулін, Л.Ф.Вікуліна, Ш.Д.Курмашев, А.І.Німцович. Публ. 11.04.2011, бюл. №7. 35. Патент на корисну модель №362665, дата подання 07.02.2011 р. "Флюс для лудіння і паяння легкоплавкими припоями"/ Ш.Д.Курмашев, Т.І.Лавренова, Т.М.Бугйова, Публ. 20.09.2011, бюл. №17. 36. Патент на корисну модель №62371, дата подання 07.02.2011 р. " Склад для захисту розплаву низькотемпературного припою"/ Ш.Д.Курмашев, Т.І.Лавренова, Т.М.Бугайова, Публ. 25.08.2011, бюл. №16. 37. Курмашев Ш.Д., Викулин И.М., Стафеев В.И. Электронные приборы на основе полуизоляторов / Тез. 5 Украинской научной конференции по физике полупроводников, Ужгород, 9-15 окт. 2011 г.-С.319. 38. Курмашев Ш.Д., Викулин И.М., Синина И.И. 2d -электронный газ в приповерхностных слоях CdxHg1-xTe / Тез. 5 Украинской научной конференции по физике полупроводников, Ужгород, 9-15 окт. 2011 г.-С.364. 39. Курмашев Ш.Д., Т.І.Лавренова, Т.М.Бугайова , Садова Н.Н. Перколяционные токи в гетерофазных композитах "стекло-кластеры Ag-Pd" / Тез. 5 Украинской научной конференции по физике полупроводников, Ужгород, 9-15 окт. 2011 г.-С.365.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Коваль Ігор Миколаевич

Перелік осіб-виконавців

Канищева Н.О.

Куталова Н.О.

Мирончeнко Т.І.

Садова Н.М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

