Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U004304

Державний реєстраційний номер: 0115U000855

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Радіаційні ефекти в напівпровідникових датчиках

Початок етапу: 03.2015

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (048) 705-04-60

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 188.6

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Радіаційні ефекти в напівпровідникових датчиках

Назва роботи англійською:

Radiation effects in semiconductor sensors

Реферат українською:

Об'єктом дослідження: по розділу 1 є матеріали для сенсорів, чутливі p-n-структури, напівпровідникові резисторні елементи, транзисторні структури та сенсорні елементи інтегральних схем датчиків; по розділу 2 є одноперехідні магнітотранзистори, біполярні одноколекторні, біполярні двоколекторні магнітотранзистори, магнітотиристори, польові магнітотранзистори і магнітокеровані мікросхеми; по розділу 3 є транзисторні структури для сенсорів, чутливі до тиску напівпровідникові резисторні елементи та p-n-структури, чутливі до газів напівпровідникові резисторні елементи та МОН структури; по розділу 4 є електролюмінесцентні інжекційні системи для сенсорів, напівпровідникові компоненти сенсорних систем та сенсорні елементи інтегральних схем датчиків, структури, чутливі до дії радіації. Метою роботи: по розділу 1 є отримання конкретних змін електрофізичних, функціональних та динамічних параметрів напівпровідникових елементів датчиків: p-n-структур, напівпровідникових резисторних елементів, транзисторних структур та сенсорних елементів в результаті дії радіації, розробка теоретичних моделей інтерпретації впливу радіації на таки параметри; по розділу 2 є отримання конкретних змін електрофізичних, функціональних та динамічних параметрів напівпровідникових елементів датчиків: однеперехідних магнітотранзисторів, біполярних одноколекторних, біполярних двоколекторних магнітотранзисторів, магнітотиристорів, польових магнітотранзисторів і магнітокерованих мікросхем в результаті дії радіації, розробка теоретичних моделей інтерпретації впливу радіації на таки параметри; по розділу 3 є отримання конкретних змін електрофізичних, функціональних та динамічних параметрів термочутливих напівпровідникових транзисторних елементів, структур, чутливих до дії тиску та газових сенсорів в результаті дії радіації; по розділу 4 є вивчення впливу радіації на різні ділянки спектрів випромінювальної рекомбінації у широкозонних напівпровідникових потрійних сполуках, яки застосуються в складі сенсорних систем, методів підвищення радіаційної стійкості напівпровідникових компонентів сенсорних систем, розробка конструкцій датчиків радіації.

Реферат англійською:

The object of study: section 1 - Materials for sensors sensitive p - n- structure, semiconductor resistor elements, transistor structures and sensor elements integrated sensor circuits; section 2 - one transition magnitotranzistorov, bipolar one collector, two collector bipolar magnitotranzistorov, magnitotiristory, field magnitotranzistorov magnetocontrollable and chips; section 3 - transistor structures for sensors, pressure-sensitive resistor elements and semiconductor p-n- structure sensitive to gases resistor elements and semiconductor MOSFET structure; section 4 - EL injection systems for sensors, semiconductor components, sensor systems and sensor elements integrated circuits sensor structures that are sensitive to radiation. The purpose of work: section 1 - receive specific changes the electrical, functional and dynamic parameters of semiconductor sensor elements: p - n- structures of semiconductor resistor element, transistor structures and sensor elements as a result of radiation, the development of theoretical models of interpretation of the effects of radiation on such parameters; section 2 - getting specific changes the electrical, functional and dynamic parameters of semiconductor components sensors: one transition magnitotranzistorov bipolar odnokollektornyh, bipolar dual-collector magnitotranzistorov, magneto thyristors, field magnitotranzistorov and magnetically chips as a result of radiation, the development of theoretical models of interpretation of the effects of radiation on such parameters ; section 3 - to provide specific changes the electrical, functional and dynamic parameters of the heat-

sensitive semiconductor transistor elements, structures that are sensitive to the action of pressure and gas sensors as a result of radiation.

Індекс УДК: 621.395, 621.395

Коди тематичних рубрик: 49.39.35.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Вікулін Іван Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи вимірювання змін, конкретні зміни та методи інтерпретації змін електрофізичних та функціональних параметрів напівпровідникових чутливих матеріалів та сенсорних елементів датчиків фізичних величин при дії радіації.

Назва НТП англійською: Methods of measuring of changes, concrete changes and methods of interpretation of changes of electrophysical and functional parameters of semiconductor sensible materials and sensory elements of detectors of physical quantities at the action of radiation.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методична документація

Галузь застосування: Галузь зв'язку

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблення концепції фізичних механізмів впливу радіаційного опромінення на електрофізичні процеси в напівпровідникових бар'єрних інжекційних та МДН-структурах, в структурах з квантовими ямами. Механізми формування радіаційних дефектів в напівпровідникових структурах. Фізичні механізми впливу радіації на характеристики датчиків світла (бар'єрні структури, наноструктури з квантовими ямами). Засоби підвищення фото чутливості частотних мікроелектронних сенсорів-перетворювачив на базі одно перехідних транзисторів. Метод підвищення радіаційної стійкости монокристалічних епітаксій них плівок кремнию шляхом створення дислокаційних граток. Спосіб визначення впливу полікристалічної фазі на струми в каналах польових МДН-транзисторів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Міністерство освіти і науки України

Перспективні ринки: України

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Воробієнко Петро Петрович

Перелік осіб-виконавців

Веремьєва Г.В.

Воронов Д.О.

Горбачов А.Е.

Красова В.А.

Криськів С.к.

Курмашев Ш.Д.

Марколенко П.Ю.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

