Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U005122

Державний реєстраційний номер: 0108U010880

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-03-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка нових принципів, методів і засобів одержання, дослідження і характеризації напівпровідникових матеріалів і структур, створення елементної бази перспективної напівпровідникової електронної техніки, в т. ч. на основі нових фізичних явищ

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): Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-40-20,525-83-42

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 11090.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка нових принципів, методів і засобів одержання, дослідження і характеризації напівпровідникових матеріалів і структур, створення елементної бази перспективної напівпровідникової електронної техніки, в т. ч. на основі нових фізичних явищ

Назва роботи англійською:

Development of new principles, methods and ways to produce, investigate and charactecterize semiconductor materials and structures, creation of elemental base for perspective semiconductor electron technigues, including these based on new physical phenomena

Реферат українською:

РЕФЕРАТ Звіт про НДР: 1031 с., 3 частини, 1 додаток , 236 рис., 23 табл., 429 посилань. Об'єкт дослідження та розроблення: розробка нових принципів, методів і засобів одержання, дослідження і характеризації перспективних напівпровідникових матеріалів і структур, створення елементної бази сучасної високоефективної напівпровідникової електронної техніки, в т. ч. на основі нових фізичних явищ. Мета роботи: розробка перспективних напівпровідникових матеріалів і структур для потреб високоефективної опто-, мікро- і сенсорної електроніки. Результати роботи: отримано нові важливі наукові, науково- технічні та технологічні результати по наступних напрямках: " розробка основ терагерцової електроніки; " розробка функціональних приладів опто- і мікроелектроніки на базі нових шаруватих і композитних матеріалів та розробка методів контролю і характеризації їх параметрів; " розробка методик радіоспектроскопічної та оптичної діагностики змін характеристик напівпровідникових і діелектричних матеріалів та структур під дією активних впливів; " розробка технологій одержання та модифікації напівпровідникових структур на основі сполук AIIBVI, полімерів та елементарних напівпровідників для створення фотоперетворювачів; " розробка оптимізованих технологій одержання нанокомпозитів та періодичних нанорозмірних структур на принципах керованої самоорганізації та створення макетів приладних систем на їх основі; " розробка нових методів Х-променевої та скануючої зондової діагностики напівпровідникових наноструктур; " розробка пасивних та активних елементів та технологій ІЧ- техніки; " розробка процесів формування кристалічних та наноструктурованих плівок нових органічних матеріалів та структур на основі напівпровідників (AIIIBV, AIIBVI) фізичними, хімічними, електрохімічними методами і вивчення їх абсорбційних, електронних, оптичних властивостей з метою створення сенсорної компонентної бази. Результати НДР є принципово важливими для створення сучасних технологій одержання напівпровідникових матеріалів і структур та елементної бази для потреб мікро-, опто- і фотоелектронної техніки. ОПТОЕЛЕКТРОНІКА, ФОТОЕЛЕКТРОНІКА, НАПІВПРОВІДНИКОВІ НАНОРОЗМІРНІ СТРУКТУРИ, АКУСТИЧНА ЕМІСІЯ, ІЧ-ФОТОДЕТЕКТОРИ, НАПІВРОВІДНИКОВІ ФОТОННІ КРИСТАЛИ, НАНОПОКРИТТЯ, НАНОКОМПОЗИТИ, ГЕТЕРУВАННЯ, ФОТОПЕРЕТВОРЮВАЧІ, НАНОСТРУКТУРИ, ГЕТЕРОСТРУКТУРИ, СЕНСОРИ, ОПТОЕЛЕКТРОННІ ПЕРЕТВОРЮВАЧІ. Умови одержання звіту : за договором. 03171, Київ-171, вул. Антоновича, 180, УкрІНТЕІ.

Реферат англійською:

ABSTRACT. Research report: 1031 p., 3 parts, 1 addition, 236 fig., 23 tab., 429 references. The object of research and development: development of new concepts, methods and means of receipt, investigation and characterization of promising semiconductor materials and structures, creation of the element base of modern high-performance semiconductor electronic devices, including devices based on new physical phenomena. Objective: development of promising semiconductor materials and structures for the needs of high performance opto-, micro- and sensing electronics. The results: the new important scientific, technical and technological results in the following areas have been obtained: "the development of terahertz electronics fundamentals, "the development of functional opto-

and microelectronics based on a new layered and composite materials and development of control methods and characterization of their parameters; "development radiospectrometric and optical diagnostic techniques of changes of characteristics of semiconductor and dielectric materials and structures under active influence; "the development of preparation technologies and modification of semiconductor structures based on compounds AIIBVI, polymers and elementary semiconductors to create solar cells; "the development of optimized preparation technologies of nanocomposites and periodic nanoscale structures based on principles of controlled self-organization and preparation of layout dashboards systems based on them, "the development of new methods of X-ray and scanning probe diagnostics of semiconductor nanostructures, "the development of passive and active elements and technologies of infrared technique", "the development of processes of formation of crystalline and nanostructured thin films of new organic materials and structures based on semiconductors (AIIIBV, AIIBVI) with physical, chemical, electrochemical methods and studying their absorption, electronic and optical properties to create a sensory component database. Results of research work are fundamental for the creation of modern preparation technologies of semiconductor materials and structures and the element base for the micro-, optical- and photoelectron technology. OPTOELECTRONICS, PHOTOELECTRONICS, SEMICONDUCTOR NANOSCALE STRUCTURES, ACOUSTIC EMISSION, IR-PHOTODETECTORS, SEMICONDUCTOR PHOTONIC CRYSTALS, NANOCOVERINGATING, NANOCOMPOSITES, GETTERING, SOLAR CELLS, NANOSTRUCTURES, HETEROSTRUCTURES, SENSORS, OPTOELECTRONIC CONVERTERS

Індекс УДК: 537.311.322, 662.261

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: В.Ф. Мачулін, О.І. Власенко

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка нових принципів, методів і засобів одержання, дослідження і характеризації напівпровідникових матеріалів і структур, створення елементної бази перспективної напівпровідникової електронної техніки, в т. ч. на основі нових фізичних явищ

Назва НТП англійською: Development of new principles, methods and ways to produce, investigate and charactecterize semiconductor materials and structures, creation of elemental base for perspective semiconductor electron technigues, including these based on new physical phenomena

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Робота мала за мету розробку перспективних напівпровідникових матеріалів і структур для потреб високоефективної опто-, мікро- і сенсорної електроніки

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

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

Список публікацій за темою (406 публікацій) додається на 44 сторінках та в електронному вигляді

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Мачулін Володимир Федорович

Перелік осіб-виконавців

Список виконавців на 17 сторінках та в електронному вигляді додається

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

