

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U008329

Державний реєстраційний номер: 0111U010284

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-12-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Розробка теоретичних і модельних уявлень про вплив модифікованих фізичними чинниками нанокластерів на фізико-хімічні властивості матеріалів

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Навчально-науковий центр "Фізико-хімічне матеріалознавство" КНУ імені Тараса Шевченка та Національної АН України

Код за ЄДРПОУ: 25198635

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 496-48-97

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 187.934
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вплив фізичних чинників на еволюцію комплексів точкових дефектів в наноструктурованих матеріалах, що є перспективними для ядерної та сонячної енергетики

Назва роботи англійською:

Influence of physical factors is on the evolution of complexes of point defects in the nanostrukturovanikh materials which are perspective for nuclear and sun energy

Реферат українською:

Виявлено та досліджено вплив пластичного деформування, магнітного поля та рентгенівського випромінювання на еволюцію дефектно-домішкової підсистеми в приповерхневих шарах кремнію, яка викликає зміну фізико-хімічних властивостей: збільшується парамагнетизм, зростають параметр кристалічної ґратки і товщина оксидної плівки на поверхні, змінюються дефектно-домішковий та зарядовий стан приповерхневих шарів. Встановлено, що при дії зазначених чинників в приповерхневих шарах формуються кремній-киснево-вуглецевовмісні нанокластери. Запропоновано теоретичні та модельні уявлення щодо механізмів впливу зазначених чинників на зміни фізико-хімічних властивостей кремнію, що використовуються для потреб мікроелектроніки і сонячної енергетики.

Реферат англійською:

Influence of flowage is educed and investigational, magnetic-field and x-rayed radiation on the evolution of imperfectly-admixture subsystem in the near-surface layers of silicon, that causes the change of physical and chemical properties : a paramagnetism increases, the parameter of crystalline grate and thickness of sull grow on a surface, change the imperfectly-admixture and charge state of near-surface layers. It is set that at the action of the marked factors contained silicon-oxygen-carbon nanoclusters are formed in near-surface layers. Theoretical and model presentations are offered in relation to the mechanisms of influence of the marked factors on changes physical and chemical properties of silicon, that is used for the necessities of microelectronics and sunny energy.

Індекс УДК: 539.216;539.22;538.91-405;548;620.18, 539.216; 539.22

Коди тематичних рубрик: 29.19.04

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Макара Володимир Арсенійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Теоретичні та модельні уявлення механізмів впливу пластичного деформування, магнітного поля, рентгенівського випромінювання на зміни фізико-хімічних властивостей матеріалів.

Назва НТП англійською: Theoretical and model presentations of mechanisms of influence of flowage, magnetic field, x-ray radiation, are on changing of physical and chemical properties of materials.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Підприємства ядерної енергетики України

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені теоретичні та модельні уявлення механізмів впливу зовнішніх чинників, таких як деформація, магнітне поле, рентгенівське випромінювання, на еволюцію дефектно-домішкової підсистеми та на відповідну зміну фізико-хімічних властивостей матеріалів на прикладі кремнію, що використовується для потреб мікроелектроніки і сонячної енергетики.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2020

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства мікроелектроніки

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Макара Володимир Арсенійович

Перелік осіб-виконавців

Кепич Тіберій Юрійович

Коплак Оксана Володимирівна

Макара Володимир Арсенійович

Ніжельська Олена Ігорівна

Пивоваренко Юрій Вадимович

Рудено Ольга Василівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

