Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U001295

Державний реєстраційний номер: 0112U000399

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-02-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження властивостей, структурних та фазових перетворень в квазінизьковимірних та плівкових системах з наноструктурними неоднорідностями решітки

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)70-76-347

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 37536162

Місцезнаходження: пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-82-00, 406-83-80

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 870

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження властивостей, структурних та фазових перетворень в квазінизьковимірних та плівкових системах з наноструктурними неоднорідностями решітки

Назва роботи англійською:

Research of properties, structural and phase transformations in quasi-low-dimensional and film systems with nanostructural lattice inhomogeneities.

Реферат українською:

Об'єкт досліджень - ряд твердотільних систем в різному основному стані та в станах після зовнішнього впливу заданого типу (термо- та терморадіаційна обробка при варіаціях температурно-часових умов, зміна умов напилення тонких шарів досліджуваних матеріалів), з дефектами заданого типу. Мета проекту - комплексне експериментальне та теоретичне дослідженню структурних, кінетичних, термодинамічних та оптичних властивостей анізотропних квазінизьковимірних та плівкових систем з дефектами заданого типу в різноманітних станах від кристалічного, з мінімально можливою кількістю дефектів, та до гранично розупорядкованного "аморфного", поблизу проявів нестійкості решітки та фазових перетворень. Метод досліджень - експериментальне і теоретичне комплексне вивчення впливу заданого типу дефектів на фізичні механізми структуроутворення та фазові перетворення в масивних та тонкоплівкових об'єктах, встановлення наноструктурних особливостей дефектів, впливу наноструктурних неоднорідних розподілів релаксації решітки, особливостей енергетичного спектру збуджень (фононів та електронів), вирішення проблеми стійкості дефектних анізотропних та неоднорідних структур. Новизна результатів досліджень безсумнівна, вони є оригінальними, відповідають світовому рівню та мають велике значення для розвитку уявлень про створення матеріалів з наперед заданими функціональними властивостями. Впровадження результатів розробок є широке в навчально-наукової діяльності студентів в спецкурсах з сучасних нанотехнологій, "Надпровідні технології" та "Основи фізики низьковимірних систем", "Електронна мікроскопія".

Реферат англійською:

Object of study - a number of solid-state systems in different ground state and in the state after the external influence of a given type (thermal and thermoradiative treatment under variations of temperature-time conditions, changes in the conditions of thin films deposition of studied materials), with defects of the specified type. The aim of the project - a comprehensive experimental and theoretical study of the structural, kinetic, thermodynamic and optical properties of anisotropic quasi-low-dimentional and film systems with defects of a given type in a variety of conditions ranging from crystalline, with the least possible number of defects, to extremely disordered "amorphous", near the manifestations of instability of the lattice and phase transformations. Method of research - experimental and theoretical study of the complex influence of a given type of defects on the physical mechanisms of structure and phase transformations in bulk and thin-film objects, establishing nanostructured features defects the effect of inhomogeneous distributions of nanostructured lattice relaxation, the features of the energy spectrum of the excitations (phonons and electrons), the solution resistance defective anisotropic and inhomogeneous structures. The novelty of the research results doubtless, they are original, are responsible world standards and are of great importance for the development of ideas about the creation of materials with deliberately given functional properties. The results of development are widely implemented in teaching and research activities of students in special courses on modern nanotechnology, "Superconducting technology" and "Fundamentals of physics of low-dimensional systems", "Electron Microscopy".

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, УДК 539.2; 538.9Ф405; 548

Коди тематичних рубрик:29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мамалуй Андрій Олександрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Марченко Андрій Петрович

Перелік осіб-виконавців

Андреєв Олександр Миколайович

Андреєва Ольга Миколаївна

Беляєва Алла Іванівна

Білозерцева Віолетта Іванівна

Ветчинкіна Зоя Константинівна

Гаман Дмитро Олександрович

Гапоченко Світлана Дмитрівна

Дульфан Ганна Яківна

Дьяконенко Ніна Леонідівна

Лазаренко Анатолій Григорович

Ликах Віктор Олександрович

Любченко Олена Анатолієвна

Мінакова Ксєнія Олександрівна

Міхайлов Антон Ігоревич

Ніколайчук Григорій Павлович

Резник Микола Олександрович

Савченко Алла Олександрівна

Синельник Олександр Володимірович

Сиркін Євген Соломонович

Таран Антон Валерьєвич

Фатьянова Нона Борисівна

Шелест Тетяна Миколаївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності