Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0206U004346

Державний реєстраційний номер: 0105U006039

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-02-2006

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Закономірності епітаксії та самоорганізація органічних молекул і властивості нано-композитних систем типу метал-органічна речовина, діелектрик-органічна речовина

Початок етапу: 05.2005

Закінчення етапу: 12.2005

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут теоретичної фізики ім. М.М.Боголюбова Національної Академії Наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 526-53-62

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:

Джерела фінансування

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

"Закономірності епітаксії та самоорганізація органічних молекул і властивості нано-композитних систем типу метал-органічна речовина, діелектрик-органічна речовина"

Назва роботи англійською:

"Regularity of epitaxy and self-organization of organic molecules, and properties of nanocomposite systems of metal-organic matter, insulator-organic matter"

Реферат українською:

Розроблено підхід до опису тунельної та стрибкової компонент струму через молекулу, вставлену між мікроелектродами. Показано, що перезарядка молекули, що відбувається під час стрибкової трансмісії електронів призводить до модифікаці тунельної компоненти струму. Проведено детальний аналіз вольт-амперних характеристик для молекули, що має один активний провідний рівень. Отримані нові дані для розподілу інжектованих зарядів у кристалі фулерену С60. Запропоновано нову квантово-механічну модель для кристалу С60 та зарядових форм, що утворюються при інжекції зарядів електричним полем у структурі польового транзистора. Показано, що, на відміну від існуючих оцінок, локалізація зарядів на поверхні є істотно неповною і істотна частина зарядів розподіляється у глибших шарах кристала.

Реферат англійською:

The approach describing the tunnel and the hopping current components is derived for the molecule embedded in between the electrodes. It is shown that a molecular recharge associated with a hopping electron transmission leads to a modification of the tunnel current component. New data on the distribution of the injected charges in the crystal of the fullerene C60. A new quantum mechanical model is proposed for the C60 crystal and charged forms arising at the charge injection by electric field in the field effect transistor. It is shown that, in opposition to existing estimates, charge localization on the surface is essentially incomplete so a great part of charges distributes in deeper crystal layers.5635

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, 530.1; 537.37

Коди тематичних рубрик: 29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Петров Ельмар Григорович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

4 статі в наукових журналах та 3 публікації в збірниках і трудах наукових конференцій5490

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Загородній Анатолій Глібович

д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

