

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0211U013076

Державний реєстраційний номер: 0111U008886

Відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2011



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження надшвидких явищ в динаміці магнітних вихорів в наночастинках.

Початок етапу: 10-2011

Закінчення етапу: 12-2011

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070944

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Адреса: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Телефон: 239-32-40, 239-32-20

E-mail: ndch@univ.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державне агентство з питань електронного урядування України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 37471818

Адреса: вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 2071730

WWW: <http://e.gov.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 5031050

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 150 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Надшвидкі явища в динаміці магнітних вихорів в наночастинках.

Назва роботи (англ)

Ultrafast phenomena in magnetic vortex dynamics in nanoparticles.

Реферат (укр)

Показано, що нерухомий магнітний вихор може перемикає свою полярність під дією спін-поляризованого струму, прикладеного в площині магнетика. Продемонстровано можливість утворення періодичних вихорових ґраток під дією поперечного спін-поляризованого струму. Описано структуру точки Блоха в радіально-симетричному зовнішньому полі.

Реферат (англ)

It is shown that an immobile magnetic vortex can switch its polarity under influence of the in-plane spin-current. The possibility of a periodic vortex lattice generation under transverse spin-current influence is demonstrated. Structure of a Bloch point in the radially symmetric external field is described.

Індекс УДК: 537.626.01, 537.61, 537.611.3; 537.611.44; 537.622.4

Коди тематичних рубрик НТІ: 45.03.09

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Теорія надшвидких явищ в наномангнетиках (динаміка магнітних вихорів), яка може бути використаною для створення запам'ятовуючих пристроїв нового покоління.

Назва продукції (англ): Theory of the ultrafast phenomena in nanomagnets (dynamics of magnetic vortex) which can be used for fabrication of the data storage devices of new generation.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 – Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Опис продукції (укр): Запропоновано метод контролю полярності квазістаціонарного магнітного вихору за допомогою спін-поляризованого струму, що протікає в площині магнетика. Запропоновано метод отримання стійких періодичних вихорових ґраток за допомогою перпендикулярного спін-поляризованого струму.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2011

Виробник продукції: КНУ імені Тараса Шевченка

Споживачі продукції: нанотехнології

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 55

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Волков О.М.

Гайдідей Ю.Б.

Кравчук В.П.

Пилиповський О.В.

Шека Д.Д.

Керівник організації:

Григоруک Валерій Іванович

Керівники роботи:

Шека Денис Дмитрович (д. ф.-м. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.