Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0205U006662

Державний реєстраційний номер: 0103U000181

Відкрита

Дата реєстрації: 09-12-2005

1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка експериментальних шляхів примусового впливу на просторове розташування магнітних гранул у гетерогенних плівках

Початок етапу: 01-2005

Закінчення етапу: 12-2005

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут магнетизму НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 23494128

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03142, м. Київ, пр. Вернадського 36-б

Телефон: 424-34-20

Інше: 424-10-20

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: 01601, м.Київ-01, вул. Володимирська, 54

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: 226-23-47

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:

Напрям фінансування:

Джерела фінансування

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка фізичних основ створення магнітних надграток у гетерогенних плівках

Назва роботи (англ)

Development of physical basis for creation of magnetic superlattices in heterogeneous films

Реферат (укр)

Розроблено методи створення ансамблю монодисперсних магнітних наночастинок, знайдено шляхи керування їх властивостями та виділено ключові параметри, які визначають їх просторове впорядкування. Показано перспективність використання наногранулярних шаруватих магнітних плівок метал-діелектрик в якості середовища для магнітного запису інформації. Визначено діапазон концентрацій, в якому відбувається перехід від суперпарамагнітного до феромагнітного стану, та з'ясовано фактори, які визначають магнітний стан таких систем. Побудовано фазову діаграму в системі координат концентрація магнітного елементу - температура. Досліджено товщинну залежність ефективного поля анізотропії та міжшарових взаємодій. З'ясовано особливості протікання релаксаційних явищ та поведінки нелінійних електричних і магнеторезистивних ефектів.

Реферат (англ)

The methods of creation of the ensemble of monodisperse magnetic nanoparticles have been developed; the ways for governing their properties have been found and the key parameters, which define their space ordering, are determined. The availability of the use of nanogranular magnetic metal-dielectric multilayers as the medium for magnetic recording is shown. The concentration range where the superparamagnetic-ferromagnetic transition occurs is specified. The factors, which define the magnetic state of such a systems, are cleared up. The phase diagram in coordinates of magnetic element concentration - temperature is built. Thickness dependence of the effective anisotropy field and interlayer interactions is investigated. The features of the proceeding of relaxation phenomena and behavior of nonlinear electrical and magnetoresistive effects are cleared up.5635

Індекс УДК: 621.318.1, 621.52.002:621.318.1

Коди тематичних рубрик НТІ: 45.09.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 139

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 0

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Баряхтар Віктор Григорович

Керівники роботи:

Погорілий Анатолій Миколайович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.