

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U006927

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-12-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Потьомкін Михайло Михайлович

2. Potomkin Mykhailo Mykhailovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.11

Назва наукової спеціальності: Магнетизм

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-12-2013

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут магнетизму НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: 03142, м. Київ-142, пр.Вернадського 36-б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.248.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут магнетизму Національної академії наук України та Міністерства освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: Бульвар Академіка Вернадського, будинок 36-Б, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут магнетизму НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: 03142, м. Київ-142, пр.Вернадського 36-б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.49

Тема дисертації:

1. Фінітна динаміка руху частинки з власним магнітним моментом в осцилюючому неоднорідному магнітному полі
2. The localized movement dynamics of a ferromagnetic particle in a rapidly oscillating magnetic field

Реферат:

1. Дисертацію присвячено встановленню закономірностей локалізації частинок з власним магнітним моментом, що знаходяться в потоці рідини, за допомогою осцилюючого неоднорідного магнітного поля. У дисертації запропоновано використовувати метод Боголюбова-Капиці для локалізації частинок з власним магнітним моментом. Показано, що застосування осцилюючого неоднорідного магнітного поля дозволяє створити потенціальну яму, яка забезпечує умови для захоплення та локалізації частинки з власним магнітним моментом в потоці рідини. Встановлена функціональна залежність максимальної амплітуди коливання від безрозмірних керуючих параметрів. Числові розрахунки на основі запропонованих рівнянь динаміки руху частинки дозволяють визначити критичне значення параметру частоти зовнішнього магнітного поля, яке розділяє діапазон частот коливання, коли можлива локалізація частинки з власним магнітним

моментом і коли вона неможлива. Обґрунтована гіпотеза швидкого підмагнічування частинки з власним магнітним моментом в осцилюючому магнітному полі враховуючи рівняння динаміки намагніченості Ландау-Ліфшиця.

2. An apparatus for the localized movement dynamics of a particle with intrinsic magnetic moment using an oscillating inhomogeneous magnetic field has been studied. The Bogolyubov-Kapitsa's method for localization of a particle with intrinsic magnetic moment is offered and using of an oscillating inhomogeneous magnetic field allows creating of a potential minimum which provides the conditions for the localization of a particle in a flow of liquid is shown as well. Maximum amplitude of oscillation functional dependency from dimensionless parameters is shown. The numerical calculations based on the equations of a movement dynamic of a particle which allow defining a critical value of a frequency parameter of an external magnetic field, one which separate the frequency range where it's possible to localize a ferromagnetic particle from the one where it's impossible is shown. The hypothesis of a ferromagnetic bias in an oscillating magnetic field in consideration of Landau-Lifshitz equation of dynamic magnetization is proven.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горобець Оксана Юріївна
2. Gorobets Oksana Yuryevna

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кучко Андрій Миколайович
2. Кучко Андрій Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горбик Петро Петрович
2. Горбик Петро Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Бар'яхтар Віктор Григорович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Бар'яхтар Віктор Григорович

