Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0509U000113

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-03-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шека Денис Дмитрович
2. Sheka Denys Dmytrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.02

Назва наукової спеціальності: Теоретична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-02-2009

Спеціальність за освітою: 8.070204

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.191.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.39

Тема дисертації:

1. Динаміка двовимірних магнітних солітонів

2. Dynamics of two-dimensional magnetic solitons

Реферат/анотація:

1. В дисертації побудовано теорію взаємодії магнонів із двовимірними топологічними магнітними солітонами та вихорами для широкого класу гейзенбергівських магнетиків. Доведено, що процес солітон-магнонної взаємодії є розсіянням Ааронова-Бома, для якого узагальнено квантово-механічну теорему Левінсона. Передбачено існування локальних мод для прецесійного солітону в легкоосьовому феромагнетику. Передбачено існування граничного циклу в динаміці вихору під впливом змінного магнітного поля. Досліджено статику і динаміку вихорів в феромагнітних наночастинках. Запропоновано методи швидкого перемикання полярності та кіральності вихорів за допомогою магнітних полів. Передбачено явище перемикання полярності вихору під впливом спін-поляризовано струму.

2. The thesis is devoted to the theoretical study of the soliton-magnon interaction problem in different types of two-dimensional Heisenberg magnets, the dynamics of solitons and vortices in Heisenberg magnets and nanomagnets. In nonrelativistic quantum scattering theory the Levinson theorem is generalized for 2D potentials

with inverse square singularities. It is established that the magnon scattering on a topological magnetic soliton in 2D is an Aharonov-Bohm scattering process. There are predicted truly local modes for the precessional soliton of large enough radii in 2D easy-axis ferromagnet.The existence of the limit cycle is predicted for the nonplanar vortex dynamics in the Heisenberg easy-plane ferromagnet under the influence of a rotating in-plane magnetic field. A detailed study of the ground state of ferromagnetic nanorings. Methods of fast switching the vortex polarity and chirality in a magnetic nanodisk by applying a field pulse is proposed. The spin-torque effect is investigated for the vortex state of a magnetic nanodot.

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 ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іванов Борис Олексійович
2. Ivanov Borys Oleksiyovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Томчук Петро Михайлович

2. Томчук Петро Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Львов Віктор Анатолійович

2. Львов Віктор Анатолійович

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. Золотарюк Олександр Васильович

2. Золотарюк Олександр Васильович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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	Загородній Анатолій Глібович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Загородній Анатолій Глібович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.