Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U004172

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-07-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бабіч Артем Володимирович
2. Babich Artem Volodimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-06-2009

Спеціальність за освітою: 7.070202

Місце роботи здобувача: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: 61024, Україна, м. Харків-24, вул. Гуданова, 13

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 64.245.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: вул. Гуданова, 13, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, 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 електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: 61024, Україна, м. Харків-24, вул. Гуданова, 13

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.15

Тема дисертації:

1. Просторова модуляція впорядкування і критичні показники в твердих тілах
2. Spatial modulation of regulating and critical indexes in solids

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: тверді тіла та структури з просторовою модуляцією параметрів порядку. Мета: встановлення особливостей критичної поведінки твердих тіл з модульованим впорядкуванням в околі точок Ліфшиця і мультикритичних точок. Методи: для знаходження критичної розмірності моделі, в якій поєднані властивості точки Ліфшиця і мультикритичної точки, застосовано метод перенормування. При дослідженні неспіввимірних структур параметрів порядку використаний варіаційний принцип. Для дослідження моделей, що описують надвипромінювання, використовувалися методи симетрійного аналізу. Результати: Уперше досліджено критичну поведінку систем, що мають мультикритичні точки з властивостями точок Ліфшиця. Знайдена критична розмірність для такої моделі. Показано, що, коли розмірність простору дорівнює критичній, відповідна модель має варіаційну масштабну симетрію, а флуктуаційна поправка до теплоємності в критичній області має таку ж температурну залежність, як і теплоємність без врахування

модуляції параметрів порядку. Знайдено нові точні розподіли параметрів порядку у моделі фі в 6-й . Знайдено умови, за яких варіаційні рівняння у моделях з вищими градієнтами і вищими нелінійностями параметрів порядку можливо розв'язати точно. Знайдено нові солітоноподібні стани в моделі, яка описує взаємодію надпотужного електромагнітного імпульсу з твердим тілом в моделі Максвела-Блоха а також виникнення лавини надвипромінювання як аналога сегнетоелектричного впорядкування. Галузь застосування: фізика твердого тіла, фізика фазових перетворень

2. Object of research: solids and structures with spatial modulation of order parameters. The aim: description of peculiarities of critical behavior in solids with multicritical and Lifshitz points. Methods: renormgroup methods, group analysis, variational principle. Results: For the first time the critical behavior of the systems supposing a critical point, possessing a joint multicritical and Lifshits is investigated. The critical dimension for such model is found. It is shown that if dimension of space is equal to the critical dimension then the corresponding model possesses variation scale invariant, and fluctuation correction to the heat-capacity has the same temperature dependence, as well as a heat-capacity without in model without modulation. New exact distributions of order parameters are found in model fi6. Integrability conditions of the variation equations are found in models with the higher gradients and nonlinearities of order parameters. New soliton-like state, describing interaction of a super-power electromagnetic impulse with substance in model of Maxvell - Bloch are found. The field of application: physics of a solid state, the physics of phase transitions

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. Клепіков Вячеслав Федорович

2. Klepikov Vyacheslav Fedorovich

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. Кріве Ілля Валентинович

2. Кріве Ілля Валентинович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.16

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. Дубінко Володимир Іванович

2. Дубінко Володимир Іванович

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