Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0209U010534

Державний реєстраційний номер: 0109U007183

Відкрита

Дата реєстрації: 15-12-2009

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Зміна законів скейлінгу у конденсованих системах під впливом безладу і фрустрацій (I етап - Встановлення характеру переходу у низькотемпературний стан тривимірних фрустрованих магнетиків)

Початок етапу: 07-2009

Закінчення етапу: 12-2009

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут фізики конденсованих систем НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05540014

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 79011 м.Львів, вул. Свєнціцького, 1

Телефон: (032)2761978

E-mail: icmp@icmp.lviv.ua

WWW: www.icmp.lviv.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.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: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 10 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Зміна законів скейлінгу у конденсованих системах під впливом безладу і фрустрацій (I етап - Встановлення характеру переходу у низькотемпературний стан тривимірних фрустрованих магнетиків)

Назва роботи (англ)

The change of the scaling laws in condensed matter under influence of disorder and frustrations (I part - Determination of the character of transition into low-temperature state in three-dimensional frustrated magnets)

Реферат (укр)

Проведено ренорм-груповий аналіз критичної поведінки тривимірних фрустрованих систем в рамках моделі типу phi4. До відомих масивних ренорм-групових функцій застосовано процедуру пересумовування і отримано показники стійкості нерухомих точок в залежності від параметрів пересумовування. Для систем з дво- та три-компонентним параметром порядку виявлено значну залежність показника стійкості стійкої нерухомої точки від параметрів пересумовування. На основі цього зроблено висновок, що дана нерухома точка не описує впорядкування в фрустрованих магнетиках.

Реферат (англ)

The renormalization group analysis of the critical behavior of three-dimensional frustarated system within theory phi4 was performed. The resummation procedure was applied to known renormalization group functions and the stability exponents for renormalization group transformation fixed points were obtained in dependence on resummation parameters. For systems with two- and three-component order parameter the strong dependence of stability exponent for stable fixed point on the resummation parameters was observed. On this ground the conclusion was done, that mentioned fixed point does not describe ordering in the frustrated magnets.

Індекс УДК: 532;533;536;538.9, 538.9

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.17

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Зміна законів скейлінгу у конденсованих системах під впливом безладу і фрустрацій (I ета п - Встановлення характеру переходу у низькотемпературний стан тривимірних фрустрованих магнетиків)

Назва продукції (англ): The change of the scaling laws in condensed matter under influence of disorder and frustrations (I part - Determination of the character of transition into low-temperature state in three-dimensional frustrated magnets)

Очікувані результати:

Галузь застосування: Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Опис продукції (укр): Фундаментальні дослідження. Проведено ренорм-груповий аналіз критичної поведінки тривимірних фрустрованих систем в рамках моделі типу phi4. До відомих масивних ренорм-групових функцій застосовано процедуру пересумовування і отримано показники стійкості нерухомих точок в залежності від параметрів пересумовування. Для систем з дво- та трикомпонентним параметром порядку виявлено значну залежність показника стійкості стійкої нерухомої точки від параметрів пересумовування. На основі цього зроблено висновок, що дана нерухома точка не описує впорядкування в фрустрованих магнетиках.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2009

Виробник продукції: ІФКС НАН України

Споживачі продукції: Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

V.Blavatska, W.Janke. Polymers in disorder environment under stretching force: globule-coil transition. - In: CompPhys09: Recent Developments in Computational Physics, 26-29 Nowember, Leipzig, Germany, Abstract book, p. 5.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 12

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Блавацька Вікторія Богданівна

Керівник організації:

Мриглод Ігор Миронович (д. ф.-м. н., акад.)

Керівники роботи:

Дудка Максим Леонідович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.