Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U001504

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петренко Сергій Миколайович
2. Petrenko Sergii Mykolaiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.03

Назва наукової спеціальності: Математична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-02-2012

Спеціальність за освітою: 8.04020101

Місце роботи здобувача: Інститут математики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: 01601,м.Київ,вул. Терещенківська, 3

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.206.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, 3, м. Київ, Київська обл., 01004, 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: 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: 27.39.25

Тема дисертації:

1. Умови існування мір Гіббса для нескінченних систем взаємодіючих частинок

2. Conditions for existence of Gibbs measures for the infinite systems of interaction particles

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню умов на потенціали взаємодії при яких буде існувати принаймні одна міра Гіббса. В роботі зроблено огляд основних понять рівноважної статистичної механіки, пов'язаних з побудовою міри Гіббса в обмеженому об'ємі та на просторі нескінченних конфігурацій. Отримано достатні умови надстійкості для двочастинкового потенціалу взаємодії. Отримано умови на двочастинковий потенціал взаємодії з необмеженим радіусом дії, що забезпечують рівномірну обмеженість сім'ї кореляційних функцій , що дало змогу отримати нове доведення існування і єдиності гіббсівської міри при малих значеннях активності . Модифіковано метод кластерних розкладів за щільностями конфігурацій, запропонований О. Л. Ребенком, для потенціалів з необмеженим радіусом дії. Вперше отримано умови на послідовність багаточастинкових потенціалів необмеженого радіусу дії, які гарантують рівномірну по об'єму обмеженість кореляційних функцій і дозволяють довести, що множина мір Гіббса є непустою. Для систем з багаточастинковою взаємодією на прикладі термодинамічної функції тиску описано метод квазінеперервної

апроксимації. Доведено, що для довільних додатних значень параметрів і апроксимуюча кореляційна функція збігається до значення кореляційної функції нескінченної системи, якщо параметр апроксимації прямує до нуля.

2. The thesis is devoted to the research of conditions for the interaction potentials when at least one Gibbs measure will exist. The paper gives an overview of the basic notions of equilibrium statistical mechanics, connected with the construction of Gibbs measures in limited volume and space of infinite configurations. The sufficient conditions of superstability for two-body potential have been obtained. The conditions for two-body infinite range interaction potential which can provide uniform boundedness of correlation functions family have been obtained. Such conditions could give the possibility to take new proof of the existence and uniqueness of Gibbs measure when the values of activity are low. The method of cluster expansions in density of configurations for the potentials with infinite range proposed by O. L. Rebenko has been modified. For the first time the conditions on the family of -body infinite range potentials which ensure uniform by volume finiteness of correlation functions and allow to prove the set of Gibbs measures to be not empty have been obtained. For the systems with many-body interaction by the example of pressure thermodynamic function the method of quasicontinuous approximation has been described. It has been proved that for the arbitrary positive values of parameters and the approximating correlation function coincides with the value of the correlation function of an infinite system when the parameter of approximation tends to zero.

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. Ребенко Олексій Лукич

2. Rebenko Alexei Lukich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.03

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. Щербина Марія Володимирівна
2. Щербина Марія Володимирівна

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.03

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. Фінкельштейн Дмитро Леонідович
2. Фінкельштейн Дмитро Леонідович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.01.01

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