Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U003628

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Болух Віра Андріївна
2. Bolukh Vira

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: 05-07-2016

Спеціальність за освітою: 8.04020101

Місце роботи здобувача: Житомирський обласний педагогічний ліцей

Код за ЄДРПОУ: 05396422

Місцезнаходження: 10007, м. Житомир, вул. Коростишівський, 15

Форма власності:

Сфера управління:

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: 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.29.15

Тема дисертації:

1. Поведінка кореляційних та термодинамічних функцій нескінченних статистичних систем.

2. Behavior of correlational and thermodynamic functions of continuous statistical systems.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню нескінченних систем класичної статистичної механіки методами нескінченновимірного пуассонівського аналізу. В рамках даного методу доведено теорему про експоненціальне представлення деяких інтегралів за мірою Лебега-Пуассона, на основі якої отримано представлення великої статистичної суми та тиску. Запропоновано нове виведення рівнянь Кірквуда-Зальцбурга та ланцюжка рівнянь ББҐКІ для кореляційних функцій. Побудовано розклад Майєра методом Бріджеса-Федербуша для неінтегровних потенціалів взаємодії та доведено збіжність даного розкладу. Отримано нову форму запису розкладів Майєра для термодинамічних потенціалів нескінченних систем. В рамках моделі коміркового газу сформульовано та доведено теорему про існування термодинамічної границі для вільної енергії модельної системи, а також досліджено властивість вільної енергії як монотонної, неперервної, вгнутої функції від питомого об'єму v. Встановлено, що для довільних додатних значень оберненої температури та питомого об'єму апроксимована вільна енергія коміркового газу буде прямувати до вільної енергії нескінченної системи, якщо параметр апроксимації спрямувати до нуля.

2. The thesis is dedicated to the investigation of infinite systems of the classical statistical mechanics in the framework of infinite dimensional Poisson analysis. In the second chapter of the thesis some significant formulas and theorems of the statistical mechanics were proved in the framework of infinite dimensional Poisson analysis. Using this method the theorem of exponential representation of some integrals with respect to the Lebesgue-Poisson measure has been proved. It gives the possibility to represent the large partition function in the exponential form and write down the pressure of the infinite system. The new approaches of derivation of Kirkwood-Salzburg equations and Boholyubov chain of equations for correlational functions have been suggested. The third chapter of the thesis is dedicated to the construction and investigation of the new expansions for thermodynamic functions (the Mayer expansion). The Bridges-Federbush method of the Mayer expansion for nonintegrable potentials was constructed and the convergences of these expansions were proved. A new form of the Mayer expansion for thermodynamic potentials of infinite systems is presented. In the fourth chapter in the framework of the cell gas model we have formulated and proved the theorem that free energy is an approximation of the correspondent value of continuous system; characteristics of the free energy have been investigated as the monotonous, infinite, convex function from the specific volume v. It is established that approximated free energy will converge to the free energy of the continuous system if the parameter of approximation a>0 for any values of an inverse temperature and volume per particle.

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, 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. Гордевський Вячеслав Дмитрович
2. Гордевський Вячеслав Дмитрович

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. Дудкін Микола Євгенович
2. Дудкін Микола Євгенович

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