Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004356

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-10-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ніколаєнко Сергій Олександрович
2. Nikolayenko Sergiy Oleksandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 23-09-2014

Спеціальність за освітою: 8.070202

Місце роботи здобувача: Інститут теоретичної фізики ім.О.І.Ахієзера Національного наукового центру "Харківський фізико-технічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 24278254

Місцезнаходження: Харків, 61108, вул. Академічна, 1

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): Д. 64.845.02

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: Інститут теоретичної фізики ім.О.І.Ахієзера Національного наукового центру "Харківський фізико-технічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 24278254

Місцезнаходження: Харків, 61108, вул. Академічна, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.17.43

Тема дисертації:

1. Теорія релаксаційних процесів в системах частинок, що взаємодіють із гідродинамічними середовищами

2. Theory of relaxation processes in systems of particles interacting with hydrodynamic media

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено побудові мікроскопічної теорії, що описує частинки, які взаємодіють із гідродинамічним середовищем. Конкретними прикладами такої системи є нейтрони або броунівські частинки, що поширюються у рідких та газоподібних середовищах. Установлено наявність двох характерних етапів еволюції такої системи. Отримано динамічні рівняння, що описують систему на змішаному кінетико-гідродинамічному та гідродинамічному етапах еволюції. Оцінено вплив частинок, що взаємодіють із гідродинамічним середовищем, на дисипативні процесах. Вивчено вплив нерівноважних довгохвильових флуктуацій на процеси релаксації у зазначених системах. Описано довгохвильові флуктуації, що виникають із-за стохастичності початкових умов для системи, побудовано теорію "довгих гідродинамічних хвостів", яка передбачає повільну релаксацію за законом t^{-3/2}. Розглянуто вплив на еволюцію системи нерівноважних довгохвильових флуктуацій, що виникають під дією зовнішньої стохастичної сили. Здобуто відповідні рівняння еволюції системи. Показано, що довгохвильові флуктуації можуть збільшувати інкременти

зростання нестійкостей у системі в два рази.

2. The thesis is devoted to the construction of the microscopic theory that describes dynamics of particles interacting with hydrodynamic media. The specific example of such system are neutrons or brownian particles, propagating in liquid or gas-like media. Dynamic equations dercribing such sustem on mixed kinetic - hydrodynamic and hydrodynamic stages of evolution where obtained. The role of particles interacting with hydrodynamic media in dissipation processes was evaluated. The effect of non-equilibrium long wave fluctuations on the system relaxation where considered. The long wave fluctuations generated by randomness of initial conditions for the systems where studied, and the "long hydrodynamic tails" theory, which predicts slow relaxation by the power low of t^{-3/2} for the system has been constructed. The effect of long wave fluctuations generated by external random force in particle-multiplying media has been studied. In was shown that long wave fluctuations may increase the increment of instabilty growth by the factor of 2. Keywords: neutrons, multiplying media, capturing media, reduced description method, kinetics, hydrodynamics, non-equilibrium long wave fluctuations, slow relaxation, external random force.

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. Слюсаренко Юрій Вікторович
2. Slyusarenko Yurii Viktorovich

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. Ямпольский Валерій Олександрович

2. Ямпольский Валерій Олександрович

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. Ходусов Валерій Дмитрович

2. Ходусов Валерій Дмитрович

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 Шульга Микола Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шульга Микола Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.