Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0505U000200

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-04-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чечкін Олексій Вікторович

2. Chechkin Oleksiy Viktorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.08

Назва наукової спеціальності: Фізика плазми

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-03-2005

Спеціальність за освітою: 7.070202

Місце роботи здобувача: Національний Науковий Центр "Харківський фізико-технічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 14316110

Місцезнаходження: 61108 м.Харків, 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 64.051.12

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний Науковий Центр "Харківський фізико-технічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 14316110

Місцезнаходження: 61108 м.Харків, 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: 29.27.21

Тема дисертації:

1. Аномальні процеси релаксації та переносу при стохастичних впливах

2. Anomalous Transport and Relaxation Phenomena under Stochastic Influences

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження – турбулентна плазма, сильнонерівноважні лінійні та нелінійні стохастичні системи.Мета роботи – з’ясування ролі амплітудних, кореляційних та ймовірнісних властивостей флуктуаційних полів у процесах релаксації та переносу в плазмі, дослідження властивостей процесів Леві, розробка методів розв’язання дробових кінетичних рівнянь та їх застосування для дослідження руху частинок в турбулентних полях та флуктуаційних процесів в турбулентній плазмі.Методи дослідження – аналітичні методи теорії імовірностей, статистичної фізики, фізики плазми, а також числове моделювання. Побудовано лінійну теорію ефектів негативної в’язкості в магнітоактивній плазмі і провідній рідині. Побудовано теорію явищ переносу в спіральних полях. Досліджено ефекти скінченості числа даних в моделях самоафінних рухів Леві. Показано, що функції розподілу флуктуацій, виміряних у граничній плазмі торсатрона У-3М, належатьдо класу стійких розподілів Леві. Досліджено дробове рівняння Фоккера – Планка для опису системи заряджених частинок. Уведено та досліджено дробові кінетичні рівняння з

розподіленими похідними. Одне з них застосовано для опису еволюції флуктуацій, виміряних у плазмі токамака ADITYA. Створено основи теорії нелінійних стохастичних систем під дією негауссівських шумів Леві.

2. Object of study – turbulent plasmas, linear and non-linearhighly non-equilibrium stochastic systems. Purpose of study: to investigate the role of amplitude, correlation and probability properties of fluctuation fields in relaxation and transport properties in plasmas, to study properties of the Levy processes, to develop methods of the solution to fractional kinetic equations, to apply the developed methods for the description of particle motion in turbulent fields and fluctuation processes in turbulent plasmas. Methods of study: analytic methods of probability theory,statistical physics, physics of plasmas, and numerical simulation. Linear theory of the negative viscosity phenomena has been constructed for magnetized plasmas and conducting fluids. The theory of transport in helical fields has been built. The effects of the data sample finiteness have been considered for the models of the self-affine Levy motions. It has been shown that the probability density functions of fluctuations measured in theedge plasma of the U-3M Torsatron belong to the class of the Levy stable distributions. The fractional Fokker-Planck equation is investigated for charged particles. Fractional kinetic equations with distributed order derivatives have been proposed and analyzed. One of them has been used to describe evolution of the distribution function of fluctuations measured in the ADITYA Tokamak. The foundations of the theory have been developed for the non-linear systems influenced by non-Gaussian Levy noises.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Степанов Костянтин Миколайович

2. Степанов Костянтин Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.08

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. Загородній Анатолій Глібович

2. Загородній Анатолій Глібович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.08

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. Конторович Віктор Мойсеєвич

2. Конторович Віктор Мойсеєвич

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