Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U005017

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горєв В'ячеслав Миколайович
2. Gorev Vyacheslav Mykolaiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 30-06-2016

Спеціальність за освітою: 8.04020301

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

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 08.051.02

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

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. Скорочений опис нерівноважних систем з урахуванням релаксаційних процесів

2. Reduced description of non-equilibrium systems with account for relaxation processes.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - однокомпонентний газ і повністю іонізована двокомпонентна плазма. Мета дослідження - узагальнення методу Чемпена-Енскога на випадок наявності в системі релаксаційних процесів. У роботі термін "релаксаційний процес" вживається в вузькому сенсі як процес, який може мати місце в просторово-однорідному випадку. Методи дослідження - метод скороченого опису Боголюбова, ідея функціональної гіпотези Боголюбова, метод Чепмена-Енскога і метод розвинень за поліномами Соніна. Теоретичні і практичні результати - Розроблено загальну теорію релаксаційних процесів в околі гідродинамічних станів (узагальнений метод Чепмена-Енскога) шляхом розгляду цих процесів біля їх завершення. На основі цього методу досліджено задачу Греда. Отримано поправки до результатів Греда у наближенні двох поліномів Соніна. Досліджено релаксацію у просторово-однорідній плазмі. Отримано

поправки до результатів наближення локальної рівноваги для функції розподілу компонент і часів релаксації температури та швидкості компонент. Досліджено вплив релаксаційних процесів на гідродинаміку та моди плазми з послідовним врахуванням динаміки іонної компоненти. Сфера використання - Розроблений метод може бути використаний для дослідження впливу релаксаційних процесів на гідродинамічні явища в газах, рідинах, плазмі, твердому тілі тощо. Він дає можливість ураховувати нові релаксаційні ступені свободи системи та виходити за рамки наближення локальної рівноваги.

2. The object of research is a one-component gas and a completely ionized two-component plasma. The aim of research is a generalization of the Chapman-Enskog method to the case of the presence of relaxation processes in a system. The term "relaxation process" is understood in a narrow sense as a process which can take place in the spatially uniform case. The methods of research are the Bogolyubov reduced description method, the Bogolyubov idea of functional hypothesis, the Chapman-Enskog method and the method of Sonine polynomial expansion. The theoretical and practical results are that a general theory of relaxation processes in the vicinity of hydrodynamic states (generalized Chapman-Enskog method) is developed on the basis of the kinetic equation. The relaxation processes are considered at their end. The Grad problem is investigated on the basis of this method. Corrections to the Grad results are obtained in the two-polynomial approximation. Relaxation in a spatially uniform plasma is investigated. Corrections to the results of the local equilibrium assumption for the component distribution functions and temperature and velocity relaxation rates are obtained. The effect of relaxation processes on the hydrodynamics and modes of plasma are investigated with consistent account for the dynamics of the ion component. The field of use is that the developed generalized Chapman-Enskog method can be used for the investigation of the effect of relaxation processes on hydrodynamic phenomena in gases, liquids, plasma, solids. It allows one to account for new relaxation degrees of freedom of the system and go beyond the local equilibrium assumption.

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. Соколовський Олександр Йосипович

2. Sokolovsky Alexander Yosypovych

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. Герасименко Віктор Іванович
2. Герасименко Віктор Іванович

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. Слюсаренко Юрій Вікторович
2. Слюсаренко Юрій Вікторович

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 Скалозуб Володимир Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Скалозуб Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.