Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U000603

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Якименко Олександр Ілліч
2. Yakimenko Alexander Illich

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: 20-01-2004

Спеціальність за освітою: 0.070101 - фізика ядра та елементарних часток

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.08

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: МСП-03680, м. Київ, пр. Науки, 47

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.27.21

Тема дисертації:

1. Нелінійні когерентні ефекти при розповсюдженні електромагнітних хвиль у магнітоактивній плазмі

2. Nonlinear coherent effects caused by intense electromagnetic waves in magnetized plasmas

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено теоретичному дослідженню процесів, пов'язаних з поширенням інтенсивних хвиль в магнітоактивній плазмі. Досліджені основні розпадні нестійкості вістлерових хвиль в космічній та лабораторній плазмі в загальному випадку, коли хвиля накачки поширюється під кутом до зовнішнього магнітного поля. Вивчені умови формування та еволюція двовимірних локалізованих солітонів та вихорів обвідної у нерівноважних плазмових системах в рамках моделі узагальненого нелінійного рівняння Шрьодінгера (УНРШ). Аналітично досліджено умови формування та загальні властивості двовимірних солітонів та вихорів із урахуванням дисперсії четвертого порядку, нелінійностей нелокального типу або конкуруючих алгебраїчних нелінійностей третього і п'ятого порядків. За допомогою числового моделювання двовимірних стаціонарних та вихорових розв'язків УНРШ, обчислювальних експериментів по еволюції збурених стаціонарних розв'язків на основі УНРШ доведено можливість існування стійких двовимірних солітонів і вихорів в магнітоактивній плазмі. Отримані в дисертації теоретичні результати якісно

співпадають з експериментальними даними по спостереженню вістлерових структур в магнітоактивній лабораторній та іоносферній плазмі.

2. Thesis is devoted to the investigation of the processes connected with propagation of the intense waves in magnetized plasmas. The most important parametric decay instabilities of the whistler wave in space and ionosphere plasmas have been explored, when obliquely propagating pump whistler wave decays into whistler and ion-sound wave or into whistler and alfven wave. The possibility of the formation and evolution of the two-dimensional envelope solitons and vortex solitons in non-equilibrium plasmas in the framework of the model, based on the generalized nonlinear Schrodinger equation, have been investigated. The general properties of the two-dimensional self-induced waveguides of the soliton and vortex type are considered taking into account the fourth-order dispersive effects as well as competing local and nonlocal nonlinearities. Soliton and vortex stability is investigated by linear stability analysis and by direct numerical simulations. The existence of stable two-dimensional solitons and vorticesin the magnetized plasmas is predicted. The obtained in the thesis theoretical results are found to be in qualitative agreement with the experimenal data for the whistler structures in the laboratory plasmas and in the ionosphere.

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. Давидова Тетяна Олександрівна
2. Davydova Tatiana Alexandrovna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Анісімов Ігор Олексійович

2. Анісімов Ігор Олексійович

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. Маслов Василь Іванович

2. Маслов Василь Іванович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Булавін Леонід Анатолійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Булавін Леонід Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.