Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0502U000083

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-03-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ходусов Валерій Дмитрович
2. Khodusov Valerij Dmytrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 09-02-2002

Спеціальність за освітою: 2031

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.169.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут монокристалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 60, Харків, Харківський р-н., 61072, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

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

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

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 29.17.01, 29.19.01, 29.27

Тема дисертації:

1. Кінетична теорія вторинних хвиль в газі квазічастинок
2. The kinetic theory of secondary waves in the gas of quasi-particles

Реферат:

1. Об'єкт дослідження: вторинні хвилі в газі бозе-квазі-частинок (фононів, магнонів, плазмонів та ін.). Мета дос-лідження: Побудова кінетичної теорії вторинних хвиль в газі квазічастинок, яка з єдиного погляду описувала б весь комплекс питань, пов'язаних з їхнім існуванням, опи-сом їхніх властивостей, їхнім збудженням та спостереженням. Методи дослідження та апаратура: Сучасні методи теоретичної фізики та обчислювальної математики. Теоретичні та практичні результати, новітність: В кінетичному підході здобута система рівнянь газодинаміки квазічастинок з урахуванням зовнішніх полів, які модулюють енергію квазічастинок. Це дає можливість в найбільш повному обсязі дослідити вто--ринні хвиля. Розглянуто вторинні хвилі в газах фононів у кристалічних діелектриках, магнонів в фе-ро- та антиферомагнетиках, вторинні магнітогідродинамічні хвилі в слабкотурбулентній плазмі. Вперше запропоновано і досліджено резонансний метод збудження цих хвиль зовнішніми змінними просторово-не-однорідними полями: в п'єзодіелектриках - електричним; в феро- та антиферомагнетиках, магнітоактивній слабкотурбулентній

плазмі - магнітним. З'ясовані умови його реалізації. Запропоновано метод резонансного нагріву слабкотурбулентної плазми на частотах вторинних магнітогідродинамічних хвиль. Здобуто узагальнене рівняння Бюргерса, яке описує нелінійні квазіпрості вторинні хвилі. Розглянуто гідродинамічні флуктуації в газі квазічастинок та розсіювання Мандельштама-Бріллюєна на вторинних хвиля, яке призводить до утворення дуплету розсіяного світла. Галузь використання: Фізика конденсованих середовищ та слабкотурбулентної плазми.

2. The object of study: Secondary waves in gas of Bose quasi-particles (phonons, magnons, plasmons, etc.). The aim of study: Construction of the kinetic theory of secondary waves in gas of quasi-particles, which one from unified stands would describe all complex of problems, bound with their existence, description of their properties, their excitation and observation. Methods and equipment: Modern methods of theoretical physics and applied mathematics.Theoretical and prapractical results, newness: Within the kinetic approach, a system of equations of gas dynamics of quasi-particles is obtained with consideration for external fields modulating the energy of quasi-particles. This enables one to study the secondary waves in full measure. The secondary waves in a gas of phonons in crystal dielectrics, magnons in ferro- and antiferromagnetics, secondary magnetohydrodynamic waves in a weakly turbulent plasma. The resonant method of exitation of such waves by the external alternate apatial-nonuniform fields hasbeen proposed and studied: in piezodielectrics - by the electric field, in ferro- and antiferromagnetics, magnetoactive weakly turbulent plasma - by the magnetic field. The conditions of realization of this method have been established. The method of resonans heating in a weakly turbulent plasma on the frequencies of secondary magnetohydrodynamic waves has been proposed. The generalized Burgers equation has been derived which describes the non-linear quasi-simple secondary waves. Hydrodynamic fluctuations in a gas of quasi-particles are considered and Mandelstam-Brillouin scattering leading to the formation of a doublet of the stattered light is examined. The sphere of application: Physics of condensed mediums and weakly turbulent plasma. 6156

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. Сльозов В.В.

2. Сльозов В.В.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., професор, 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. Конторович В.М.

2. Конторович В.М.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., професор, 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. Соколовський О.Й.

2. Соколовський О.Й.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., доц., 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	Толмачов О.В.
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Толмачов О.В.
Відповідальний за підготовку облікових документів	Добротворська М.В.
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна