Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0502U000494

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-12-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вільчинський Станіслав Йосипович

2. Vilchynskyy Stanislav Iosipovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 24-12-2002

Спеціальність за освітою: 01.04

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: 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.17.21, 29.05.23

Тема дисертації:

1. Надплинна гі дродинаміка та типи збуджень в квантових бозе-рідинах за наявності двох конденсатів.

2. The superfluid hydrodynamics and the excitations types in the quantum bose-liquids in the presence of two condencates.

Реферат/анотація:

1. У дисертації запропоновано феноменологічний та мікроскопічний методи опису динамічних властивостей релятивістських та нерелятивістських надплинних систем за наявності двох когерентних взаємодіючих конденсатів. Отримані лоренц-коваріантні рі,вняння, які визначають релятивістську термо- та гідродинаміку двохконденсатної надплинної системи з врахуванням взаємоді конденсатів між собою і наявності в системі вихорових збуджень та дисипативних явищ. Проведено аналітичні дослідження впливу ефекту взаємного захоплення надплинними компонентами на характер акустичних збуджень в релятивістській надплинній двохконденсатній системі та знайдено вихорові розв'язки отриманих лоренц-коваріантних рівнянь. Отримано системи рівнянь вихорової динаміки розчину двох нерелятивістських надплинних рідин як з врахуванням взаємодії конденсатів між собою так без нього та проведено аналітичні обчислення відношення

інтенсивностей хвиль "першого" "другого" четвертих звуків в такому розчині. Побудовано самоузгоджену мікроскопічну модель надплинноїнерелятивістської бозе-рідини 4He з подавленим за рахунок взаємодії одночастинковим і з інтенсивним парним конденсатами і обчислено з перших принципів спектр елементарних збуджень E(p). Отримано температурні залежності густини одночастинкового конденсату та сумарної густини надплинної компоненти.

2. In dissertation the phenomenological and microscopical methods of de-scribing the dynamic properties of relativistic and nonrelativistic superfluid sy-stems in the presence of two coherent interacting condensates are proposed. Relativistic of thermo-.and hydrodynamics of two-condensate superfluid sys-tem taking into account of the interaction of the condensates with each other and the presence in system of vortex excitations and dissipative phenomena. The analytical studies of the influence of the effect of mutual pulling by super-fluid components on charakter of acoustic excitations in the relyativistic super-fluid system are carried out and the vortex solutions lorentc.covapiant equa-tions are obtained. The systems of equations of the vortex dynamics of soluti-on of two nonrelativistic superfluid liquids are obtained both taking into acco-unt the interaction of the condensates with each other and without it and are carried out the analytical calculations of the ratio of the intensities of waves "first" and "second" the fifth sounds in to such of solution. One introduces a model of the superfluid state of a Bose liquid with repulsion between bosons, in which at T=0, along with a weak single-particle Bose-Einstein condensate, the-re exists an intensive pair coherent condensate, analogous to the Cooper condensate in a Fermi liquid with attraction between fermions. A closed system of nonlinear integral equations for the normal and anomalous self-energy parts is solved numerically, and a quasiparticle spectrum is obtained, which is in good agreement with the experimental spectrum of elementary excitations in superfluid 4He. It is shown that the roton minimum in the spectrum is associated with the negative minimum of the Fourier component of the pair interaction potential. The temperature dependences of the densities of single-particle con-densate and summary density of the superfluid component are obtained.

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. Фомін Петро Іванович

2. Fomin Petr Ivanovich

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. Адаменко гор Миколайович
2. Адаменко гор Миколайович

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. Локтів Вадим Михайлович
2. Локтів Вадим Михайлович

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. Репецький Стан слав Петрович д.ф.-м.н.

2. Репецький Стан слав Петрович д.ф.-м.н.

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 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.