Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U000903

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-03-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Власій Надія Дмитрівна

2. Vlasii Nadiia Dmytrivna

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: 26-02-2008

Спеціальність за освітою: 8.070101

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: 29.05.23

Тема дисертації:

1. Застосування теоретико-польових методів до низькорозмірних квантових систем при скінченній температурі

2. Application of the field-theoretical methods to low-dimensional quantum systems at finite temperature.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена теоретичному дослідженню фізичних властивостей низькорозмірних систем квазірелятивістських ферміонів, квантованих у зовнішньому полі топологічних дефектів. Обчислено температурну квадратичну флуктуацію повного кутового моменту і температурні кореляції повного кутового моменту зі спіном та з орбітальним кутовим моментом у двовимірному релятивістському фермі-газі з магнітним вихровим дефектом. Встановлено, що в залежності від вибору граничної умови у місці магнітного вихра вакуумне значення повного кутового моменту може бути або точно спостережуваним в окремому квантовому вимірюванні, або результатом усереднення по багатьох квантових вимірюваннях. Показано, що топологічний дефект в графені, який приводить до скручення графітового листа в наноконус, описується псевдомагнітним вихром у вершині конуса. Отримані точні аналітичні вирази для електронної густини

станів графену з різними дисклинаціями. Показано, що за наявності в графені дисклинацій у вигляді одного п’ятикутника, одного семикутника і трьох семикутників можливе індукування одиничного заряду основного стану.

2. This thesis concerns This thesis concerns to theoretical investigation of physical properties low-dimensional systems of quasirelativistic fermions, which are quantiezed in the external field of topological defect. We compute the thermal quadratic fluctuation of total angular momentum and thermal correlations of total angular momentum with spin and orbital angular momentum in planar relativistic Fermi gas with a pointlike magnetic vortex. It is established that depending on the choice of a boundary condition at the location of a magnetic vortex the vacuum value of the total angular momentum can be either sharp quantum observable in each individual quantum measurement or average by a lot of quantum measurements. It is shown that a topological defect in graphene that rolls up a graphitic sheet into a nanocone is described by a pseudomagnetic vortex at the apex of the cone. We derive the analytical expressions for the density of states in cases of all possible disclination. It is shown that in the presence of defects in graphene such as one-pentagon, one-heptagon, and three-heptagona unit of charge can be induced in the ground state.

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. Ситенко Юрій Олексійович
2. Sitenko Yurii Oleksiyovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.16

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. Пашицький Ернст Анатолійович

2. Пашицький Ернст Анатолійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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. Ребенко Олексій Лукіч

2. Ребенко Олексій Лукіч

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.