# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0502U000407

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 14-11-2002

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Філь Дмитро Вячеславович
2. Fil Dmytro Vyacheslavovych

**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:** 16-10-2002

**Спеціальність за освітою:** 2016

**Місце роботи здобувача:** Інститут монокристалів НТК "Інститут монокристалів" Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00210217

**Місцезнаходження:** 61001, м. Харків, пр. Леніна, 60

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## 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 НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 00210217

**Місцезнаходження:** просп. Науки, 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут монокристалів НТК "Інститут монокристалів" Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00210217

**Місцезнаходження:** 61001, м. Харків, пр. Леніна, 60

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.17.01, 29.19.01

**Тема дисертації:**

1. Колективні явища за участю фононів в низьковимірних сильнокорельованих системах
2. Phonon assisted collective phenomena in low-dimensional strongly correlated systems

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт - електрон-фононна взаємодія і зв'язані з нею колективні ефекти в низьковимірних сильнокорельованих електронних системах. Мета - визначення взаємозв'язків між властивостями фононних збуджень і структурою основного стану. Методи - мікроскопічний і феноменологічний модельний опис, теорфізичні методи (черн-саймонівський лагранжев формалізм, метод функціонального інтегралу, метод Евальда тощо). Новизна і результати - розвинуто нові моделі: мікроскопічну анізотропну модель кооперативного ефекту Яна-Теллера, фононну модель орієнтаційного пінінгу двовимірних вігнеровських кристалів і страйп-структур, теорію взаємодії фононів з еніонами і композитними ферміонами. З'ясовано механізми виникнення змішаного орбітального стану і сильної дисперсії оптичних фононів у ВТНП купратах, анізотропії провідності в квантових холловських системах. Передбачено ефекти осциляційної дисперсії спектрів акустичних фононів, зміни просторового розподілу індукованого заряду і зсуву швидкості пружних мод в системах з еніонами ікомпозитними ферміонами. Галузь - фізика конденсованого стану.

2. The object is electron-phonon interaction and collective effects caused by it in low-dimensional strongly correlated electron systems. The aim is to determine interrelations between behavior of phonon excitations and the structure of the ground state. The methods are the microscopic and phenomenological model description, methods of theoretical physics (Chern-Simons Lagrange approach, functional integral method, Ewald's method etc.). The new approaches and results - new models are developed, namely, the microscopic anisotropic model of the co-operative Jahn-Teller effect, the phonon model of the orientational pinning of two-dimensional Wigner crystals and stripe-structures, the theory of interaction of phonons with anyons and composite fermions. The mechanisms of formation of the mixed orbital state, a strong dispersion of the optic phonon modes in HTSC cuprates and the anisotropy of the conductivity in quantum Hall systems are clarified. The new effects of an oscillating dispersion of acoustic phononspectra, a modification of a spatial distribution of the induced charge and a shift of the velocity of elastic modes in systems with anyons and composite fermions are predicted. The field is condensed matter physics.

**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. Єрмолаєв О.М.
2. Єрмолаєв О.М.

**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. Пашкевич Ю.Г.

2. Пашкевич Ю.Г.

**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. Песчанський В.Г.

2. Песчанський В.Г.

**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** Толмачов О.В.

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Толмачов О.В.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**




Юрченко Т.А.