

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0402U001375

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 14-05-2002

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Юзефович Ольга Ігорівна

2. Yuzepovich Olga Igorivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.04.22

**Назва наукової спеціальності:** Надпровідність

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 16-04-2002

**Спеціальність за освітою:** 7.07.0101

**Місце роботи здобувача:** Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І.Веркіна

**Код за ЄДРПОУ:** 03534601

**Місцезнаходження:** 61164, Україна, м. Харків, пр. Науки, 47

**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.64.175.03

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І.Веркіна

**Код за ЄДРПОУ:** 03534601

**Місцезнаходження:** 61164, Україна, м. Харків, пр. Науки, 47

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.19.29

**Тема дисертації:**

1. Ефекти сумірності вихорових ґраток у надпровідних шаруватих системах
2. Vortex lattice commensurability effects in superconducting layered systems

**Реферат:**

1. Об'єкт - штучні надпровідні надґратки (НГ) Mo/Si, V/Si обмеженої товщини, тонкі плівки V. Мета - з'ясування структурних особливостей вихорових ґраток (ВГ), виявлення структурних фазових переходів у змішаному стані в шаруватих надпровідниках і тонких плівках. Метод - вимірювання резистивних переходів та критичних струмів. Результати, новизна ?Запропоновано резистивний метод визначення структури ВГ у шаруватих надпровідниках, який можна застосовувати в сильних магнітних полях і для всіх типів шаруватих надпровідників; -У НГ Mo/Si уперше виявлено явище повернення з резистивного стану в стан з нульовим опором з ростом паралельного магнітного поля. Це є наслідком власного пінінгу на періодичній структурі й ефекту сумірності між періодом НГ і параметром ВГ; ?На однорідних плівках спостерігається ефект сумірності параметра ВГ з товщиною плівки; -На НГ з обмеженою товщиною одночасно виявляються ефекти сумірності параметра ВГ з періодом НГ і з товщиною плівки. ?Виявлено "lock-in" ефект на НГ Mo/Si і тонких плівках V і визначена залежність критичного кута для "lock-in" стану ВГ від температури. -Вперше на НГ з

товстими прошарками Si виявлені стрибки опору. Для пояснення стрибків розроблена модель фазових переходів між щільноупакованими сумірними ВГ. Сфера використання - фундаментальна наука, створення нових матеріалів.

2. Object - artificial superconducting superlattices (SL) Mo/Si, limited thickness SL V/Si, thin V films. Goal - clarification of structural features of vortex lattices (VL) and revealing the structural phase transitions in mixed state in layered superconductors and thin films. Method -Measurements of resistive transitions and critical currents. -Results, novelty - The resistive method is proposed as a tool for the VL structure study in layered superconductors. It is applicable to all layered superconductors and can be used in strong magnetic fields. -Novel phenomenon of zero resistance reentrance from resistive state is discovered on Mo/Si SL. This is explained in terms of the intrinsic pinning and VL commensurability with SL period. -The effect of commensurability between VL parameter and film thickness is observed in homogeneous films. -Two different commensurability effects between both the VL parameter and the SL period and sample thickness are observed simultaneously in limited thickness V/Si SL. -The lock-in transition is observed on SL and thin V films. The temperature dependence of the critical angle for lock-in state is determined firstly. -The avalanche-type jumps of the resistivity have been observed at first time on the Mo/Si SL with thick Si layers. The model is proposed which explains the jump patterns as the manifestation of the phase transitions between various commensurate states of the VL. employment - fundamental science, novel materials.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Фогель Ніна Яківна

2. Fogel' Nina Yakivna

**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

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Оболенський Михайло Олександрович
2. Оболенський Михайло Олександрович

**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. Белевцев Борис Йосипович
2. Белевцев Борис Йосипович

**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

### **Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Стржемечний Михайло Олексійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Стржемечний Михайло Олексійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.