

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0500U000282

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-10-2000

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Невірковець Іван Петрович

2. Nevirkovets' Ivan Petrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.22

Назва наукової спеціальності: Надпровідність

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-10-2000

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут металофізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417330

Місцезнаходження: 03142, Україна, Київ, бул. Вернадського 36

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):** Д16.168.02

**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:** Інститут металофізики НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417330

**Місцезнаходження:** 03142, Україна, Київ, бул. Вернадського 36

**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. Тунелювання в багатобар'єрних та несиметричних надпровідникових структурах
2. Tunneling in multi-barrier and asymmetric superconducting structures -

**Реферат:**

1. Дисертацію присвячено вивченню механізмів електронного переносу в багатобар'єрних та несиметричних тунельних переходах. Виявлено ряд нових особливостей джозефсонівського тунелювання в множинних переходах типу  $(SIS)_n$  з  $n=2$  та  $n>2$ , де S - надпровідник, I - ізолятор. Встановлено, що переходи типу SINIS (де N - тонкий, порядку довжини когерентності, шар нормального металу або надпровідника із зменшеною енергетичною щільністю порівняно з S) є новим класом джозефсонівських переходів, в яких можливе когерентне тунелювання як при нульовій, так і при кінцевій напрузі. Запропоновано нові пристрої, що можуть знайти застосування в кріоелектроніці.

2. The dissertation is devoted to studying mechanisms of the electron transport in multi-barrier and asymmetric tunnel junctions. New aspects of Josephson tunneling were found for multiple  $(SIS)_n$  junctions with  $n=2$  and  $n>2$ , where S is a superconductor and I is an insulator. It is established that SINIS-type junctions (here N is a thin, of order of the coherence length, layer of a normal metal, or a superconductor with the energy gap being reduced as compared with that for S) constitute a new class of Josephson junctions, in which coherent tunneling is possible

both at zero and finite voltage. New devices have been proposed as promising for cryoelectronics applications.

**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. Янсон Ігор Кіндратович

2. Янсон Ігор Кіндратович

**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. Мелков Геннадій Андрійович

2. Мелков Геннадій Андрійович

**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. Прохоров Валерій Георгійович

2. Прохоров Валерій Георгійович

**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**

Немошкаленко Володимир Володимирович

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

Немошкаленко Володимир Володимирович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.