Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U005149

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-12-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лебединський Сергій Олександрович

2. Lebedynskyi Serhii O.

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: 05-12-2019

Спеціальність за освітою: фізика

Місце роботи здобувача: Інститут прикладної фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05399225

Місцезнаходження: вул. Петропавлівська, 58, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40000, Україна

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): К 55.250.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут прикладної фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05399225

Місцезнаходження: вул. Петропавлівська, 58, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40000, 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 прикладної фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05399225

Місцезнаходження: вул. Петропавлівська, 58, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.01

Тема дисертації:

1. Польова електронна емісія з врахуванням впливу зовнішнього магнітного поля та релятивістських ефектів

2. Field electron emission with regard for an external magnetic field and relativistic effects

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена теоретичному дослідженню впливу зовнішнього магнітного поля на польову емісію електронів з металів та врахуванню релятивістських ефектів, що можуть проявлятися при прикладенні високих напруг, а також аналізу та інтерпретації нових експериментальних даних отриманих під час дослідження впливу магнітного поля на високовакуумний пробій. У роботі вперше передбачено ефект релятивістського стиснення ширини потенціального бар'єру на межі метал-вакуум, який призводить до збільшення величини коефіцієнта проходження потенціального бар'єру. Зроблено узагальнення теорії польової емісії на випадок присутності зовнішнього магнітного поля, перпендикулярного електричному, у випадку E>cB. Пояснено зменшення напруги пробою, що спостерігалось в експериментах ІПФ НАН України та ЦЕРН, де слабке магнітне поле зменшує стійкість до пробоїв.

2. The thesis is devoted to a theoretical study of the influence of an external magnetic field on the field emission from metals and taking into account relativistic effects that can occur when high voltages are applied, as well as analysis and interpretation of new experimental data obtained during the study of the influence of a magnetic field

on high-vacuum breakdown. A relativistic generalization of the Fowler-Nordheim theory describing the phenomenon of field emission from a metal, which leads to an increasing in the transmission coefficient was made in the thesis. A generalization of the Fowler-Nordheim equation, enabling us to consider the e□ect of an external magnetic field parallel to the metal surface on the transmission coe□cient was made. An expression for the transmission coe□cient was found when the condition E>cB is satisfied. The decrease in breakdown voltage, which was observed in the experiments of the IAP NAS of Ukraine and CERN, where a weak magnetic field decreases the breakdown resistance, has been explained.

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. Холодов Роман Іванович
2. Kholodov Roman I.

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. Маслов Василь Іванович

2. Maslov Vasyl I.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.08

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. Лисенко Олександр Володимирович

2. Lysenko Alexander V.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.01

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 Сторіжко Володимир Юхимович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сторіжко Володимир Юхимович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.