Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U003557

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-11-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бенгус Сергій Володимирович
2. Bengus Sergiy Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-10-2003

Спеціальність за освітою: 7.09.0411

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

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: Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Вєркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, 47, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61103, 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: Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І.Вєркіна

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: 29.19.07

Тема дисертації:

1. Нестаціонарні процеси в вісмуті в режимі генерації фононів
2. Nonstationary processes in bismuth in the phonon generation mode

Реферат:

1. Об’єкт – гальваномагнітні властивості вісмуту при надзвуковому дрейфі носіїв заряду. Мета – з’ясування розподілу енергії між електронною і нерівноважною фононною системами в умовах ефекту Єсаки та вивчення нестаціонарних процесів, пов’язаних з релаксацією нерівноважних фононів. Метод – імпульсна методика гальваномагнітних вимірювань. Результати, новизна розроблено метод вивчення акустоелектричних властивостей матеріалів, в яких можливий надзвуковий дрейф носіїв заряду; визначено фонон-електронну довжину для фононів, що генеруються в цих умовах; виявлено нелінійний поперечний гальванотермо-магнітний ефект; визначено енергію, що надходить з електронної системи в систему нерівноважних фононів, і експериментально підтверджено безпосередній зв’язок нелінійності ВАХ вісмуту з генерацією фононів; розроблено надійний метод збудження акустоелектричних осциляцій і вперше експериментально показано, що фонон-електронна релаксація нерівноважного акустичного імпульсу

акустоелектричних доменів є необхідним елементом даного нестаціонарного процесу. Сфера використання – фундаментальна наука, дослідження акустоелектричних властивостей матеріалів, твердотільні низькотемпературні холодильники, кріоелектроніка

2. Object – galvanomagnetic properties of bismuth under supersonic drift of charge carriers. Goal – clarification of the energy distribution between both electron and nonequilibrium phonon systems under Esaki effect conditions. Investigation of nonstationary processes connected with the relaxation of nonequilibrium phonons. Method – pulse methodic of galvanomagnetic measurements. Results, novelty – the new method is proposed to study of acoustoelectric properties of materials in which a supersonic drift of charge carriers is possible; the phonon-electron relaxation path in bismuth has been determined for the generated phonons; the nonlinear galvanothermomagnetic effect has been found; the energy is determined which comes to nonequilibrium phonon system from electron system and direct connection of IVC nonlinearity of bismuth with phonon generation is experimentally confirmed; the new reliable method of an excitation of acoustoelectric oscillations is developed, and for the first time it is shown experimentally that a phonon-electron relaxation of nonequilibrium acoustic pulse of acoustoelectric domains is the necessary condition for this nonstationary process. Employment – fundamental science, investigation of materials for acoustoelectronics, low temperature solid state refrigerators, cryoelectronics

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. Красовицький В.Б.

2. Krasovytskiy V.B.

Кваліфікація: к.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. Ямпольський В.О.
2. Ямпольський В.О.

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. Найдюк Юрій Георгійович
2. Найдюк Юрій 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	Філь В’ячеслав Дмитрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Філь В’ячеслав Дмитрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.