Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U100970

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-07-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горбатенко Юлія Вікторівна
2. Horbatenko Yuliia Viktorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.09

Назва наукової спеціальності: Фізика низьких температур

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-07-2020

Спеціальність за освітою: фізика

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.175.02

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 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.09, 29.19.09.07

Тема дисертації:

1. Теплопровідність молекулярних кристалів, утворених лабільними молекулами

2. Thermal conductivity of molecular crystals formed by flexible molecules

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню теплопровідності діелектричних молекулярних кристалів, утворених лабільними молекулами. Експериментальне дослідження теплопровідності проводилося методом стаціонарного плоского теплового потоку в широкому інтервалі температур, починаючи від температури рідкого гелію. Експериментально отримано температурні залежності теплопровідності молекулярних кристалів бензофенону, 4-бромбензофенону, пара-хлорнітробензолу в орієнтаційно-впорядкованих та пара-, пентахлорнітробензолу, фреонів в орієнтаційно-розупорядкованих станах. Виявлено, що теплопровідність досліджених молекулярних кристалів як у впорядкованому, так і в розупорядкованому станах, в області переважання фонон-фононних процесів розсіяння, може бути представлена у вигляді суми трьох внесків – фононного, дифузного та термоактиваційного. Встановлено, що дифузний внесок в теплопровідність поліморфного кристалу, який визначається кількістю оптичних мод, залежить обернено пропорційно від

кількості молекул в елементарній комірці. Показано, що термоактиваційний внесок в теплопровідність має місце як в орієнтаційно-впорядкованих, так і в орієнтаційно-розупорядкованих кристалах, і його величина лінійно залежить від енергії активації молекули; знайдено, що аналогічна лінійна залежність спостерігається для квазікристалів.

2. The thesis is devoted to the study of thermal conductivity of dielectric molecular crystals formed by flexible molecules. The thermal conductivity investigations have been carried out using the stationary steady-state heat flux method in wide temperature range beginning from liquid helium one. The temperature dependences of thermal conductivity of orientationally-ordered and orientationally-disordered molecular crystals have been experimentally obtained. It has been found that thermal conductivity of investigated molecular crystals in both ordered and disordered states, in the region of predominance of phonon-phonon scattering processes, can be represented as the sum of three contributions – phonon, diffuse and thermoactivation. It has been found that the diffuse contribution in thermal conductivity of a polymorphic crystal, which is determined by the number of optical modes, depends inversely on the number of molecules in the unit cell. Thermally-activated term appears both in orientational-ordered and orientational-disordered crystals and it`s value depends linearly on the molecule activation energy; analogous dependence was obtain for quasicrystals.

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. Кривчіков Олександр Іванович

2. Krivchikov Alexander I.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.09

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. Філь Дмитро Вячеславович
2. Fil Dmytro V.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.02, 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. Нємченко Костянтин Едуардович
2. Nemchenko Konstantin E.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Давидова Надія Олександрівна
2. Davydova Nadejda Aleksandrovna

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 — Гнатченко Сергій Леонідович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Ковальов Олександр Семенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності — Юрченко Т.А.