Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0411U003501

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-05-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Данчук Віктор Вікторович

2. Danchuk Viktor Viktorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 19-04-2011

Спеціальність за освітою: 8.070101

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): Д64.175.03

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.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

Тема дисертації:

1. Орієнтаційний порядок у чистих кріокристалах і їх розчинах.

2. Orientational order in pure cryocrystals and their solutions

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі надано результати структурних досліджень обертальної підсистеми молекулярних кріокристалів кубічної сингонії, утворених лінійними симетричними молекулами (альфа-фаза p-D2, CO2), а також твердих бінарних розчинів CO2 з атомарним (Kr), і з молекулярним (N2O) компонентами. Розвинена нова методика відтворення абсолютних значень {ета} для молекулярних кристалів кубічної сингонії з даних структурного аналізу. Уперше з нейтронографічних даних було відтворено абсолютне значення параметра орієнтаційного порядку ета2 для впорядкованої фази p-D2 (xJ=1 90%, T = 1.5 K), отримані результати добре узгоджуються з теорією яка враховує граничну квантовість парадейтерію. Встановлено, що коректний опис оріентаційної підсистеми CO2 потребує використання двох параметрів порядку ета2 та ета4. За допомогою трансмісійної електронографії в інтервалі від T = 5 K до T = 70 K проведено дослідження їх температурної залежності. У всьому концентраційному інтервалі при T = 30 K проведено електронографічне дослідження структури і морфології криоспалавів CO2-Kr. Для пояснення поведінки концентраційної залежності

параметра гратки в слабко концентрованих розчинах запропоновано кластерну модель. В області концентрацій до 38 мол.% Kr відтворено параметри ета2 і ета4 для твердих розчинів CO2-Kr. Проведено електронографічні дослідження концентраційної залежності параметра гратки a(x) розчинів CO2-N2O встановлена сходинко подібна особливість у поведінці a(x), концентраційне положення якої залежить від температури осадження розчинів.

2. THEED was used to study the structure and the rotational subsystem state of molecular cryocrystals of cubic symmetry, formed by linear symmetric molecules pure (p-D2, CO2), as well as binary alloys CO2 with atomic (Kr), and molecular (N2O) components. A new method of reconstruction from the structural analysis data of absolute values of orientational order parameter {ita} has been developed for molecular crystals of cubic system. The absolute value of ita for the ordered phase of p-D2 (xJ=1>90 %, T=1.5 K) has been evaluated from neutron scattering data. The ita values are in a good agreement with the theoretical predictions. Analysis shows that a complete description of three rotational subsystem in solid CO2 requires two order parameters, ita2 and ita4, The temperature dependence of both have been reconstructed for temperatures between T = 5 K to T = 65 K from THEED data. The structure of CO2-Kr alloys was studied over the entire range of mutual concentrations. A cluster approach has been suggested to explain the concentration dependence of the lattice parameter of the Kr-diluted solutions in CO2. The parameters ita2 and ita4 for solid solutions CO2-Kr have reconstructed in the concentration range up to 38 mol.% Kr. The lattice parameter a of CO2-N2O alloys have been determined at 5 and 65 K for a large enough number of CO2 concentration x. A step-wise feature in the a(x) dependence has been observed, the "critical" concentration of the step being strongly influence by the deposition temperature.

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. Стржемечний Михайло Олексійович.

2. Strzhemechny Michail Alekseevich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.14

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. Пугачов Анатолій Тарасович
2. Пугачов Анатолій Тарасович

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. Константинов В'ячеслав Олександрович
2. Константинов В'ячеслав 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

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.