Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U005564

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-10-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пилипенко Катерина Олександрівна
2. Pilipenko Ekaterina Aleksandrovna

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: 29-09-2015

Спеціальність за освітою: 8.04020301

Місце роботи здобувача: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680 Київ пр.Науки, 46

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: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680 Київ пр.Науки, 46

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. Багаточасткова взаємодія та пружні властивості стиснених атомарних кріокристалів

2. Many-body interaction and elastic properties of compressed atomic cryocrystals.

Реферат/анотація:

1. В дисертації, використовується неемпірична версія опису міжатомної взаємодії, яка базується на квантово-механічній моделі атомів, що можуть деформуватися та поляризуватися. Досліджується роль багаточасткової взаємодії та деформації електронних оболонок атомів квадрупольного типу при формуванні пружних властивостей атомарних кріокристалів в широкому інтервалі тисків.Розвинута теорія застосована до розрахунку модулів пружності Бірча і Фукса, коефіцієнта пружної анізотропії Зенера для кристалів ряду Ne-Xe. Отримано добру згоду з експериментом, включаючи структурний перехід типу ГЦК-ГЩУ в Xe при 75 ГПа.

2. In the dissertation, we used an ab initio version of the description of the interatomic interaction, based on the quantum-mechanical model of deformable and polarizable atoms. The role of the many-body interaction and the quadrupole deformation of electron shells of the atoms in the formation of elastic properties of atomic cryocrystals over a wide range of pressures have been analyzed. The developed theory is applied to the calculation

of the Birch and Fuchs elastic moduli, the deviation from the Cauchy relation, the Zener elastic anisotropy coefficient for the entire series Ne-Xe. We have obtained good agreement with the experiment, including the structural fcc - hcp transition in xenon at 75 GPa.

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. Троіцька Олена Петрівна
2. Troitskaya Elena Petrovna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сиркін Євген Соломонович
2. Сиркін Євген Соломонович

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. Білоголовський Михайло Олександрович
2. Білоголовський Михайло 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 Стржмечний Михайло Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Стржмечний Михайло Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.