Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U003387

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-11-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бодаренко Олена Олексіївна
2. Bondarenko Olena Oleksiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.14

Назва наукової спеціальності: Теплофізика та молекулярна фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-11-2002

Спеціальність за освітою: 7.07.0101

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: 29.17.35

Тема дисертації:

1. Збуджені стани молекул і кластерів аргону та криптону, сформованих у надзвукових струменях

2. Excited states of argon and krypton molecules and clusters formed in supersonic jets

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - процеси релаксації та радіаційного розпаду електронних збуджених станів молекул та кластерів інертних газів. Мета - встановлення зв'язку ВУФ спектрів катодолюмінесценції з розміром кластерів аргону та криптону та виявлення особливостей процесів релаксації та радіаційного розпаду електронних збуджень, зумовлених розмірними ефектами. Метод - спектроскопічний та електронографічний. Результати, новизна - досліджені ВУФ спектри катодолюмінесценції молекул та кластерів аргону та криптону, сформованих у надзвукових струменях. Встановлені процеси утворення та радіаційного розпаду ексимерів криптону в струмені атомного складу. Показано, що в збуджених кластерах утворюються центри ВУФ люмінесценції зразка ексимерних молекул в коливально-релаксованих станах. В збуджених іонних кластерах утворюється чотирьохатомний комплекс: молекулярних іон - ексимерна молекула, радіаційний розпад якої приводить до спостереження раніше невідомих потужних ВУФ континуумів. Встановлено два конкуруючих канали

релаксації енергії екситонів в кластерах, які зумовлені розмірним квантуванням енергії в середені екситонних зон. Показано, що спостережений новий канал десорбції пов'язаний з дисоціацією високозбуджених молекул, які виникають у кластерах при автолокалізації екситонів з високоенергетичної np-зони.

2. The object is the connection of the processes of relaxation and radiation decay of electron-excited states of rare-gas molecules and clusters. The goal of the study is to find the relation between the VUV cathodeluminescence spectra and the Ar and Kr cluster sizes. It is also planned to detect the features of relaxation and rediation decay of the electron excitations caused by the size effects. The methods are spectroscopy and electron diffraction measurements. The new results and achievments are following. Presented are the results of investigation on VUV cathodoluminescence spectra of argon and krypton molecules and clusters formed in supersonic jets. The processes of formation and radiative decay of krypton excimers in atomic jet have established. It has been shown that in excited clusters VUV luminescence centers of excimers type are generated in vibratonal-relaxed states. In excited ion clusters four atom complex is formed: molecular ion - excimer molecule, the radiative decay of the latter resulting in observing strong VUV continuums, not known before. Two competitive channels for relaxation of exciton energy in clusters, due to spatial energy quantization inside exciton bands, have been discovered. It has been shown that the new desorption channel is connected with the dissociation of high-excited excimers arising in clusters due to autolocalization of excitons from high-energy np-band.

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. Верховцева Евеліна Тимофіївна
2. Verkhovtseva Evelina Timofeevna

Кваліфікація: к.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. Остапенко Ніна Іванівна

2. Остапенко Ніна Іванівна

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. Карачевцев Віктор Олексійович

2. Карачевцев Віктор Олексійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Стржемечний Михайло Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Стржемечний Михайло Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.