Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U001533

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-04-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волосюк Марина Андріївна
2. Volosyuk Maryna Andriyvna

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: 14-03-2014

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.051.03

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.13

Тема дисертації:

1. Релаксація механічних напружень в кристалічних тілах з ГЦК решіткою (Cu, KCl, NaCl) поблизу концентраторів напружень

2. Relaxation of mechanical stress in crystalline solids with FCC lattice (Cu, KCl, NaCl) near stress concentrators

Реферат/анотація:

1. Представлено результати досліджень формування контакту між зразками полікристалічної міді (99,999 %), що стискаються при 0,8Tm. Запропоновано новий механізм завершальної стадії процесу, коли в площині контакту утворюється система порожнин і вакансійне пересичення, завдяки чому дислокаційні петлі проникнення розчиняються і потік атомів заповнює порожнини. Вони заліковуються і розмір контакту збільшується. Узагальнено дислокаційний і дислокаційно-дифузійний механізми масопереносу на заліковування тріщин при одновісному навантаженні зразка в умовах кімнатної і високої (>0,5Tm) температур. Побудовані теоретичні моделі і розрахунки процесів підтверджені експериментально. Досліджено утворення порожнин в монокристалах KCl в умовах дії сфокусованого імпульсного лазерного випромінювання. Встановлено, що (96-98)% речовини з порожнини виноситься краудіонним механізмом. Оцінено параметри розігрітої зони: Po=2x10^9 Н/м2, T=1100K. Методом світлорозсіювання досліджено утворення тріщин у монокристалах NaCl при одновісному навантаженні. Визначено, що тріщини розташовані

переважно в площинах типу {100} і у незначній кількості - в площинах типу {110}. Механізми їх утворення - це механізми Коттрелла і Стро відповідно. Є тенденція до утворення компактних груп тріщин.

2. The investigation results on formation of a contact area between copper (99.999 %) polycrystalline samples clamped together at 0.8Tm are presented. The new mechanism of the final stage of the process is proposed where in the contact plane a system of cavities occurs and vacancy supersaturation takes place; as a result, dislocation loops are dissolved and the flow of atoms occupies the cavities. These are healed, so the contact area increases. Both the dislocation and the dislocation-diffusion mass-transfer mechanisms are generalized for the crack healing under uniaxial loading at room and higher (>0.5Tm) temperatures. The theoretical models proposed and the process valuations have been supported experimentally. Formation of cavities in KCl single crystals has been studied under action of focused pulse laser radiation. It was established that (96-98)% of substance is removed from the cavity by crowdion mechanism. The parameters of the heated zone have been evaluated as Po=2x10^9 Н/м2, Т=1100 К. Using light-scattering method, the crack formation in NaCl single crystals under uniaxial loading has been studied. It has been found that the cracks are predominantly positioned in {100} planes, and in minor quantity - in the {110} planes. The mechanisms of their formation are Cottrell and Stroh ones, respectively. There exists a tendency to formation of the crack compact groups.

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. Бойко Юрій Іванович

2. Boyko Yuriy Ivanovich

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. Пархоменко Олександр Олексійович
2. Пархоменко Олександр Олексійович

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. Лубенець Серж Вікторович
2. Лубенець Серж Вікторович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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