Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U000635

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-03-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мамедов Сергій Олександрович

2. Mamedov Sergii Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.13

Назва наукової спеціальності: Фізика металів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-12-2012

Спеціальність за освітою: 8.070102

Місце роботи здобувача: Інститут металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 36, бульвар Вернадського, 03142, Київ

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): Д26.168.01

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: Інститут металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 36, бульвар Вернадського, 03142, Київ

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.59

Тема дисертації:

1. Фізична природа локального напруження крихкого руйнування полікристалічного металу

2. The physical nature of the local stress of brittle fracture of polycrystalline metal

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню фізичної природи локального напруження руйнування в полікристалічному металі. Побудовано модель інтенсивності генерування зародкових тріщин та досліджено фактори, які впливають на цю величину. Встановлено, що при крихкому руйнуванні металу в околі концентратора напружень спостерігається локальний масштабний ефект, який проявляється у перевищені локального напруження руйнування в умовах концентрації напружень над рівнем крихкої міцності Rmc. З'ясовано, що причиною локального масштабного ефекту є залежність імовірності крихкого руйнування від кількості зародкових тріщин, які утворюються в зоні ініціювання руйнування ("process zone") в околі вершини концентратора напружень. Величина цього ефекту задається (i) об'ємом "process zone" та (ii) значенням відносної величини градієнта пластичних деформацій в цьому об'ємі. Продемонстровано, що рівень в'язкості руйнування реакторних сталей після нейтронного опромінення зумовлений двома основними чинниками, а саме радіаційним зміцненням та зростанням інтенсивності генерування ЗТ в опроміненому металі.

2. The thesis is devoted to the investigation of the physical nature of local stress of fracture in polycrystalline metal. We elaborate the model of intensity of generating of crack nucleus and study the factors which have an influence on this. We found that the local scale effect is observed at the brittle fracture of metal in the vicinity of the stress concentrator. This effect manifests itself in the excess of local stress of fracture in the conditions of stress concentration over the level of brittle strength Rmc. We established that the dependence of the brittle fracture probability on the amount of crack nucleus which appear in the fracture initiating zone ("process zone") is the reason of the appearance of this effect. The value of the local scale effect is given by (i) the "process zone" volume and (ii) the relative value of the gradient of plastic deformation in this volume. It was demonstrated that the level of fracture toughness of reactor steels after neutron irradiation is caused by two main factors, namely by the radiation strengthening and the increasing of the intensity of crack nucleus generation in the irradiated metal.

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. Котречко Сергій Олексійович
2. Kotrechko Sergey Alekseevich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.13

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. Пашинська Олена Генріхівна

2. Пашинська Олена Генріхівна

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.13

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. Подрєзов Юрій Миколайович

2. Подрєзов Юрій Миколайович

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 Івасишин Орест Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Івасишин Орест Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.