# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0502U000416

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 19-11-2002

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Швачко Валентин Іванович
2. Shvachko Valentin Ivanovich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**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:** 29-10-2002

**Спеціальність за освітою:** 01.04

**Місце роботи здобувача:** Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона

**Код за ЄДРПОУ:** 05416923

**Місцезнаходження:** 03680, м. Київ, МСП, вул. Боженка, 11

**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 64.845.01

**Повне найменування юридичної особи:** Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 14312223

**Місцезнаходження:** вул. Академічна, 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, 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:** Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 14312223

**Місцезнаходження:** 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 53.49.07, 53.49.09

**Тема дисертації:**

1. Оборотна воднева крихкість ОЦК-сплавів заліза - конструкційних сталей
2. The reversible hydrogen embrittlement of BCC-iron alloys - structural steels

**Реферат/анотація:**

1. Оборотна воднева крихкість ОЦК-сплавів заліза - конструкційних сталей - зумовлює серйозні технологічні труднощі, оскільки фізична природа цього специфічного і складного явища не була з'ясована.У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення цієї проблеми. Показано, що ОВК виникає за умови пластичної деформації, а роль дефектної структури металу при водневому окрихченні є вирішальною. Водень транспортується дислокаціями до місця зародження мікротріщини,яка може закритись, залишитись в стані рівноваги, або необмежено поширюватись. Водень, що вивільняється з дислокацій, хемосорбується на ювенільних поверхнях мікротріщини і локалізує негативний заряд. Внаслідок цього зменшується величина нормального напруження, необхідного для переходу тріщини до автокаталітичного поширення. Ці ідеї, що обгрунтовані в дисертації, дають можливість послідовно пояснити закономірності ОВК і створюють наукову основу для розвитку методів запобігання окрихченню.

2. The reversible hydrogen embrittlement (RHE) of BCC-iron alloys-structural steels - creates the serious technological difficalties, because the physical nature of this specific and complicated phenomenon does not disclosed. In the thesis the theoretical generalization and new decision of this problem are presented. It is shown, that the plastic deformation, which initiates the microcracks in the body of metals, is a main condition of RHE development. Hydrogen is transported by the moving dislocations to a point of microcrack initiation. This microcrack can collapse, remain in the elastic equilibrium state or indifinitely grows. Hydrogen, which is evolved from the dislocation, is chemisorbed at the microcrack surfeces and localizes the negative charge. This results in a decrease of normal stresses required for the microcrack autocatalitic propagation. These ideas allow us to explain all features of RHE and creates the scientific basis for the development of methods of its prevention

**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. Походня І.К.

2. Pokhodnya I.K.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.03.06

**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 А.Т.

2. Пугачов А.Т.

**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. Пустовалов В.В.

2. Пустовалов В.В.

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сіренко А.Ф.

2. Сіренко А.Ф.

**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

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** Єгоров О.М.

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Єгоров О.М.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** Юрченко Т.А.