Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U004106

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-11-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гнилиця Ігор Дмитрович

2. Gnylytsya Igor Dmytrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 31-10-2005

Спеціальність за освітою: 7.090202

Місце роботи здобувача: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15

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 26.207.03

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, 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: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.09.03

Тема дисертації:

1. Формування структури та зміцнення керамічних матеріалів на основі нітриду кремнію при високотемпературному деформуванні

2. The forming of structure and strengthening of silicon nitride based ceramic materials at hightemperature deformation

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена отриманню нітридокремнієвого матеріалу з підвищеними механічними властивостями шляхом формування текстурованого стану при високотемпературній екструзії вільноспеченої кераміки та структури з малими розмірами областей когерентного розсіювання і розгалуженого каркасу з міжзернової фази після обробки високими тисками та встановлення закономірностей формування структури і механічних властивостей. Встановлено, що після екструзії матеріал містить підвищену кількість анізометричних зерен b-Si3N4, переважна більшість яких орієнтовані вздовж напрямку деформування. Показано, що причиною формування направленої структури є градієнтний напружений стан матеріалу в зоні деформації. Запропоновано модель механізму деформування

нітридокремнієвих матеріалів, в рамках якої показано вплив кожного механізму переносу маси на швидкість деформації і формування структури. При деформуванні в комірках високого тиску отримані значення HV10 до 18 ГПа і К1С до 8,2 МПаЧм1/2. В екструдованому матеріалі в площиніперпендикулярній напрямку екструзії отримано значення К1С - 12 МПаЧм1/2 при HV10 ~ 16 ГПа. Досягнуті властивості досліджуваного матеріалу сприяють підвищенню стійкості до абразивного зношування аероабразивоструменевих сопел, про що свідчать результати натурних випробування на Херсонському суднобудівному заводі.

2. The thesis deals with a problem of improvement mechanical properties of sintered silicon nitride based ceramics due to forming texture after hot extrusion of the dense sintered materials and due to forming structure with the small sizes of regions of coherent dispersion and ramifide framework of intergranular phase after deformation in the high pressure cells. It is exposed, that after extrusion material contains the greater amount of elongated grains b-Si3N4, considerable part of which is oriented along direction of deformation. It is shown, that the heterogeneous tense condition of material in deformation area is the reason of forming of the directed anizotropic structure. The model of mechanism of high temperature deformation silicon nitride based materials is offered. After deformation in the high pressure cells was obtained values HV10 up to 18 GPa and K1C up to 8,2 MPaЧm1/2. In deformed material in a plane perpendicular to direction of extrusion was obtained the value K1C 12 MPaЧm1/2 at HV10 ~ 16GPa. The achieved properties of the investigated material promote increase of wear resistance of nozzles.

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. Криль Ярослав Антонович

2. Kryl Yaroslav Antonovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Гадзира Микола Пилипович

2. Гадзира Микола Пилипович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01, 05.16.06

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. Рудь Віктор Дмитрович

2. Рудь Віктор Дмитрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.06, 05.16.06

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