Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U001141

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-03-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сліпченко Катерина Вячеславівна
2. Slipchenko Kateryna

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: 28-02-2019

Спеціальність за освітою: 8.05040302

Місце роботи здобувача: Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417377

Місцезнаходження: 04074, м. Київ, вул. Автозаводська, 2

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 26.230.01

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 надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417377

Місцезнаходження: 04074, м. Київ, вул. Автозаводська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.09.03

Тема дисертації:

1. Закономірності формування структури та властивостей композитів інструментального призначення на основі кубічного нітриду бору зі зв'язками з карбідів і нітридів хрому та ванадію.

2. Patterns of structure and properties formation of instrumental purpose composites based on cubic boron nitride with binders of carbides and nitrides of chromium and vanadium.

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.02.01 - матеріалознавство. - Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України. Дисертація присвячена розв'язанню важливої науково-технічної задачі -встановленню закономірностей утворення надтвердих композитів на основі кубічного нітриду бору (cBN) з використанням тугоплавких сполук з широкими зонами гомогенності та високими термічними властивостями в якості зв'язуючої фази, для високошвидкісної обробки сплавів на основі заліза. Встановлено, що при спіканні в умовах прикладення виского тиску та температури cBN з Cr3C2 або VC (60 об.% CBN) і алюмінієм під тиском 7,7 ГПа та температурах вище 2000 °C відбувається утворення боридів хрому та ванадію, що негативно впливає на фізико-механічні властивості спечених композитів. Мікротвердість матеріалу, поряд з іншими виміряними механічними властивостями,

досягає найвищих значень в інтервалі температур 1850-2300 °С, який можна вважати як оптимальним температурним інтервалом спікання під тиском р = 7,7 ГПа. Випробування різальної здатності спечених композитів було проведено на кафедрі промислового виробництва Лундського Університету (Швеція) та на державному підприємстві ДЕМЗ НТАК "АЛКОН" (м.Київ). В умовах високошвидкісної обробки SS-EU1.4404 (AISI 316L, vc = 300м/хв) найбільш сприятливий ефект на стійкість інструменту до механічного і хімічного зносу був отриманий при використанні інструментів з систем зі зв'язками з сполук ванадію та алюмінію.

2. The thesis for the degree of candidate of technical sciences, specialty 05.02.01 –Materials Science. –V. N. Bakul Institute for Superhard Materials. NAS of Ukraine, Kyiv, 2019. The dissertation is devoted to solving an important scientific and technical problem–establishment of patterns formation of superhard composites based on cubic boron nitride (cBN), using refractory compounds with a wide range of homogeneity and high thermal properties, as a binder, for high-speed machining of iron based alloys. It was found that during HPHT sintering of cBN with Cr3C2 or VC (60 vol.% cBN) and aluminum under pressure of 7.7 GPa and temperatures above 2000 °C, formation of chromium and vanadium borides occurs, which negatively effects on physical and mechanical properties of sintered composites. The material microhardness, alongside with other measured mechanical properties, achieved the highest values between 1850-2300°C which can be considered asan optimum sintering temperature under pressure p= 7.7GPa.Performance testing of sintered composites wasdoneat the Department of Industrial Production of the Lund University (Sweden) and State Enterprise DEMZ NTAK "ALKON" (Kiev). In the conditions of high speed machining of SS-EU1.4404 (AISI 316L, vc= 300 m/min) the most favorable effects on the stability of the tool to mechanical and chemical wear were obtained while using tools from system with vanadium compound binders and aluminum.

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. Туркевич Володимир Зіновійович
2. Turkevich Volodymyr

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04

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. Волкогон Володимир Михайлович
2. Волкогон Володимир Михайлович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Осташ Орест Петрович
2. Осташ Орест Петрович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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