Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0515U000964

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-12-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петасюк Григорій Андрійович

2. Petasyuk Grigoriy Andreevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-12-2015

Спеціальність за освітою: 7.04020101

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 26.230.01 468-86-3

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

Тема дисертації:

1. Наукові основи комплексного оцінювання якості порошків синтетичного алмазу та КНБ для створення абразивного інструменту

2. Scientific Fundamentals of the Complex Estimation of the Quality of Synthetic Diamond and CBN Powders to be Used in Abrasive Tools Making

Реферат/анотація:

1. Вирішена важлива науково-прикладна проблема, яка полягає у необхідності підвищення рівня досконалості та інтенсифікації оцінювання якості порошків СА і КНБ за рахунок комплексного підходу до узагальнення показників їх технологічних властивостей як ознак якості, введення поняття інтегральної однорідності як нової ознаки якості та з використанням створеного диференційовано-орієнтованого 3D наближення до реальної форми кожного зерна у великій сукупності зерен, що має велике практичне значення для виробництва порошків та для створення із них абразивного інструменту. Створено новий метод оцінювання якості алмазних порошків за інтегральною однорідністю. Запропонована більш досконала екстраполяційно-афінна 3D модель зерна порошків СА. Розроблена методологія застосування нової 3D

моделі зерна до визначення зовнішньої питомої поверхні, числа зерен в одному караті, насипної щільності та показників ситового зернового складу порошків СА. Розроблено нові методи визначення важливих для алмазно-абразивної обробки характеристик шліфпорошків СА. Розроблено новий системно-аналоговий метод ідентифікації геометричної форми проекції зерен алмазних порошків. Встановлено взаємозв'язок форми проекції зерен та морфометричних характеристик порошків СА з їх статичною міцністю та абразивної здатністю. Виявлено тісний взаємозв'язок адсорбційного потенціалу мікро-, субмікро- та нанопорошків СА з їх повною питомою поверхнею, досліджено вплив елементного складу ростових систем синтезу, способів та технологічних чинників процесу отримання і модифікації шліфпорошків СА на їх характеристики. Запропоновано новий підхід до задачі обґрунтування вибору шліфпорошків СА як інструментального матеріалу для алмазно-абразивної обробки. Проведена дослідно-виробнича перевірка результатів дисертаційної роботи.

2. The important scientific-applied problem of necessity of increasing the perfection level and intensification of estimating the quality of synthetic diamond (SD) and cBN powders was solved. The problem was solved by means of an integrated approach to generalization of indices of technological properties of the powders as features of quality, introduction of the concept of integral homogeneity as a new feature of quality and application of developed differential-oriented 3D approximation to the real shape of each grain in large set of grains. That has great practical value for the process of production of the powders and follow-up manufacturing of the abrasive tools from the powders. A new method of estimating the diamond powders quality by integral homogeneity was developed. Advanced extrapolation-affine 3D model of grain of SD powders was proposed. The methodology of the new 3D grain model application for computation of external specific surface, the number of grains in one carat of the powder, heap density and indices of sieve grain distribution of SD powders was developed. New methods for determination of the characteristics of SD grinding powders, which are significant for the diamond-abrasive machining, were developed. A new system-analog method for identification of geometrical shape of diamond grain projection was developed. The interrelation of geometry of the grain projection and morphometric characteristics of the SD powders with the static strength and abrasive ability of the powders was ascertained. The close relationship of the adsorption potential of micron, submicron and nanopowders of SD to the total specific surface of the powders was found. Effect of elemental composition of growth system of synthesis, methods and technological factors of processes of production and modifying of SD grinding powders on the powder characteristics was studied. A new approach to the problem of substantiation of choice of SD grinding powders as tool material for diamond-abrasive machining was proposed. Experimental-industrial checking of the results of the dissertation was carried out.

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. Бочечка Олександр Олександрович

2. Bochechka Alexand Alexandrovich

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. Баглюк Геннадій Анатолійович

2. Баглюк Геннадій Анатолійович

Кваліфікація: д.т.н., 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. Маслов Володимир Петрович

2. Маслов Володимир 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стухляк Петро Данилович

2. Стухляк Петро Данилович

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.