Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0509U000627

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-11-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пижов Іван Миколайович
2. Pyzov Ivan Nikolayevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.03.01

Назва наукової спеціальності: Процеси механічної обробки, верстати та інструменти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-10-2009

Спеціальність за освітою: 7.090202

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.050.12

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.31.29

Тема дисертації:

1. Наукові основи формоутворення лезових інструментів з полікристалічних надтвердих матеріалів

2. Scientific basis for forming of edge tools from polycrystalline superhard materials

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес алмазного шліфування надтвердих матеріалів; мета дослідження - підвищення ефективності формоутворення прецизійних лезових інструментів із полікристалічних надтвердих матеріалів за рахунок використання мікропорошків алмазу зі спеціальними рельєфними товстошаровими металевими покриттями в струмопровідних кругах на основі запровадження комбінованих процесів шліфування з регулюванням сталих вихідних показників обробки в умовах різного рівня невизначеності значень технологічних параметрів; методи дослідження та апаратура -теорії різання матеріалів, ймовірностей і математичної статистики;електрохімічної та електроерозійної обробок матеріалів, методи 3D вивчення напружено - деформованого стану, 3D моделювання алмазно-абразивних інструментів, 3D вивчення параметрів робочої поверхні кругів, спеціально розроблений вимірювальний стенд на базі шліфувальних верстатів з використанням сучасних контрольно-вимірювальних приладів; теоретичні і

практичні результати-розроблено принципи і запропоновано методи вирішення проблеми формоутворення прецизійних лезових інструментів із полікристалічних надтвердих матеріалів за рахунок використання струмопровідних кругів на основі мікропорошків алмазу з рельєфними товстошаровими металевими покриттями в комбінованих процесах шліфування зі сталими значеннями вихідних показників обробки; результати вирішена науково-практична проблема формоутворення прецизійних (у тому числі і складнопрофільних) лезових інструментів із полікристалічних надтвердих матеріалів; новизна - на базі використання концепції 3D моделювання напружено деформованого стану інструментальної підсистеми "алмазне зерно - рельєфне товстошарове покриття - зв'язка круга" і різальної системи "зв'язка круга - рельєфне товстошарове покриття - алмазне зерно - оброблюваний матеріал" встановлено особливості взаємодії елементів цих систем, пов'язані з наявністю покриттів, що дозволило запропонувати новий підхід до забезпечення цілісності зерен на етапі спікання алмазоносного шару кругів і розв'язати протиріччя між необхідністю використання зерен мікропорошків алмазу і міцністю їх утримання в металевій зв'язці шляхом нанесення на них рельєфних металевих покриттів, товщина яких наближається до половини розміру початкового алмазного зерна; ступінь упровадження - машинобудівні підприємства, учбовий процес; сфера (галузь) використання - машинобудування.

2. A research object is a process of the diamond grinding of superhard materials; a research purpose is an increase of efficiency of forming of precision edge tools from polycrystalline superhard materials due to the use of diamond classified flours with the special relief thick metal coatings in conducting wheels on the base of application of the combined grinding processes with a control of the steady output indexes of treatment in the conditions of different level of vagueness of values of technological parameters; research methods and apparatus are attributes of the theory of cutting of materials, probability and mathematical statistics, electrochemical and electric erosion machining of materials, methods of 3D study of deflected mode, 3D modeling of diamond-abrasive tools, 3D study of parameters of working surface of wheels, specially developed measuring stand on the base of grinding machine-tools with use of modern supervisory instruments; theoretical and practical results consist in developed principles and introduced methods of decision of theoretical and practical problem of forming of precision edge tools from polycrystalline superhard materials due to the use of conducting wheels on the base of diamond classified flours with relief thick metal coatings in combined grinding processes with the steady values of output indexes of treatment; novelty consist in the establishing with use of the 3D modeling conception of deflected mode of tool subsystem "diamond grain - relief thick coating - wheel bond" and grinding system "wheel bond - relief thick coating - diamond grain - machining material" related to the presence of coatings features of interaction of elements of these systems that allowed to offer the new approach to providing of integrity of grains on the stage of sintering of diamond containing layer of wheels and to find out the solution of contradiction between the necessity of the use of grains of the diamond classified flours and durability of their keeping in metal bond by application on them of relief metal coatings with the thickness approximated to the half of size of initial diamond grain; a degree of introduction includes machine-building enterprises and educational attainment; a sphere (branch) of use is mechanical engineering.

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. Грабченко Анатолій Іванович

2. Grabchenko Anatoliy Ivanovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.01

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. Залога Вільям Олександрович

2. Залога Вільям Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.01

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. Філатов Юрій Данилович

2. Філатов Юрій Данилович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.01

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. Калафатова Людмила Павлівна

2. Калафатова Людмила Павлівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.08

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 Грабченко Анатолій Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Грабченко Анатолій Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.