Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U103459

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-09-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тимошенко Вікторія Вікторівна
2. Timoshenko Viktoria V.

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: 23-09-2021

Спеціальність за освітою: Охорона навколишнього середовища

Місце роботи здобувача: Інститут надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417377

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

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: Інститут надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417377

Місцезнаходження: вул. Автозаводська, буд. 2, м. Київ, 04074, 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: Інститут надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417377

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.71.37.11

Тема дисертації:

1. Вдосконалення алмазних шліфпорошків марок АС6–АС20 абразивного призначення спрямованою зміною їхніх розмірів та фізико-механічних характеристик

2. Improvement of abrasive diamond grinding powders of AC6–AC20 grades by the directed change of their sizes and physical-mechanical characteristics

Реферат/анотація:

1. В роботі вирішено актуальну науково-технічну задачу отримання шліфпорошків алмазу марок АС6 АС20 абразивного призначення, синтезованих із застосуванням сплавів Fe-Si та Ni-Mn. Завдяки впливу фізико-механічної обробки зерен алмазів та їх магнітного сортування на ряд фракцій (в магнітних полях з напруженістю від 5 до 20 Е) отримано шліфпорошки алмазу, що відрізняються між собою за магнітними властивостями через різну кількість захопленого металу-розчинника від 1×10-4 до 1×10-8 м3/кг та абразивною здатністю від 10 до 3 мг для створення шліфувального інструменту підвищеної зносостійкості. Встановлено, що усунення гострих кромок зерен термохімічною обробкою у лужному розплаві вихідних алмазних порошків АС6 немагнітних фракцій вузької зернистості 100/90, синтезованих в системі Ni-Mn-C,

забезпечує зростання розвинутої поверхні не менше ніж на 30 % (Ка зростає з 0,45 % до 0,65 %), що забезпечує краще утримання зерен алмазу у зв'язці і приводить до зниження відносних витрат зерен алмазу ~ на 20 % при шліфуванні кругами на металополімерній зв'язці марки В2-01-1. В результаті виконаних досліджень розроблено дослідно-промислову технологію виготовлення шліфпорошків марок спеціального призначення АС6 АС20 зернистостей 160/125–63/50 з високою однорідністю за міцністю і лінійними розмірами та з різним вмістом внутрішньокристалічних домішок і включень, що розрізняються між собою за величиною питомої магнітної сприйнятливості і абразивної здатності, яка пройшла дослідну перевірку на ДП «АЛКОН-ДІАМАНТ».

2. The actual scientific and technical problem of production of abrasive diamond grinding powders of AC6–AC20 grades synthesized using Fe-Si and Ni-Mn alloys has been solved in the work. The diamond grinding powders, which differ in magnetic properties through the difference in the amount of entrained solvent metal (from 1×10-4 to 1×10-8 m3/kg) and abrasive ability (from 1 to 3 mg) were produced due to the effect of physical-mechanical processing of diamond grains and magnetic sorting of the grains into a number of factions (in the magnetic field with a strength from 5 to 20 E). These powders are intended for manufacturing of grinding tool of the increased wear resistance. It was found that the removal – by thermochemical treatment in an alkaline solution – of sharp edges of grains of the initial AC6 diamond powders of non-magnetic fractions of narrow 100/90 grain size synthesized in the Ni-Mn-C system provides growth of the developed surface by at least 30 % (Ka increases from 0.45 to 0.65 %). This, in turn, provides better retention of diamond grains in the binder and leads to a decrease the relative consumption of diamond grains (~ by 20%) during grinding with the wheels with metal-polymer bond of B2-01-1 grade. As a result of the performed researches the experimental-industrial technology of production of grinding powders of special purpose of AC6–AC20 grades of 160/125–63/50 grain sizes – with high uniformity in strength and in linear sizes and with different content of intracrystalline impurities and inclusions – which are differed in the value of the specific magnetic susceptibility and abrasive ability has been developed. The technology has been experimentally tested at the state company “ALCON-DIAMANT”.

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. Ільницька Галина Дмитрівна

2. Ilnitska Galina D.

Кваліфікація: к.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. Аврамчук Світлана Костянтинівна
2. Avramchuk Svitlana K.

Кваліфікація: к.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. Maslov Volodymyr Petrovych

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

