Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U005535

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-12-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Курілович Віктор Дмитрович
2. Kurilovich Viktor Dmytrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 04-12-2014

Спеціальність за освітою: 6.0902

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: 55.19.05.27

Тема дисертації:

1. Підвищення якості оброблених поверхонь виробів з природного каменю інструментом з алмазно-полімерного волокна

2. Improving the quality of the machined surfaces of natural stone tool of diamond-polymer fibers

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вирішенню актуальної науково-технічної задачі підвищення якості оброблених поверхонь виробів з природного каменю при фінішній алмазно-абразивній обробці, що досягається за рахунок розробки інструмента з алмазно-полімерного волокна (АПВ), який унеможливлює утворення конгломератів зерен абразиву в робочому шарі та забезпечує зменшення дефектності оброблених поверхонь. Підвищення якості оброблених поверхонь забезпечується завдяки використання нової конструкції робочого шару інструмента, що рівномірно зношується в процесі обробки. Виявлено, що для підвищення якості оброблених поверхонь виробів з при-родного каменю за рахунок виключення конгломератів алмазних зерен в інстру-менті необхідно елементи його робочого шару формувати з алмазно-полімерного волокна діаметр якого визначається нерівністю dmax < df < 2dmin (dmax і dmin - найбільший і найменший розмір зерен основної фракції алмазного порошку відповід-но). Описаний метод калібрування алмазно-полімерного

волокна за діаметром, який полягає в тому, що в процесі витягування волокна з розплаву частота обертання бобіни намотую чого пристрою лінійно зменшується. Формування елемен-тів робочого шару з алмазно-полімерного и абразивно-полімерного волокна доцільно здійснювати при тиску пресування P = 0,7-0,8 МПа і температурі нагрівання прес-форми T = 270-275 °C. Розроблена конструкція інструменту з АПВ, що за-безпечує рівномірний характер його зносу при фінішній обробці виробів з каменю. Показано, що при фінішній обробці виробів з природного каменю розробле-ний інструмент з алмазно-полімерного волокна по якості обробки перевищують показники інструментів аналогів: шорсткість по параметру Ra зменшується на 0,15-0,17 мкм, а відбиваюча здатність Ко(%) зростає на 0,3-0,4. На основі резуль-татів проведених випробувань та їх дослідно-промислової перевірки розроблені рекомендації по практичному застосуванню результатів роботи.

2. The thesis is devoted to the actual scientific and technical problems to improve the quality of machined surfaces of products from a natural stone finish with diamond-abrasive finish, which is achieved through the development of the tool with diamond-polymer fibers (DPF), which prevents the formation of conglomerates abrasive grains in the working layer and decreases defects treated surfaces. Improving the quality of machined surfaces is ensured through the use of a new design tool working layer, evenly worn during processing. Found that to improve the quality of machined surfaces, Natural stone by eliminating conglomerates diamond grains in the tool necessary elements of its working layer of diamond-shape polymer fiber diameter is defined by the inequality dmax <df <2dmin (dmax and dmin - the largest and the smallest grain size main fraction of diamond powder, respectively). This method of calibration diamond-polymer fiber diameter, which is in the process of pulling the fibers from the melt speed bobbins wound device which linearly decreases. Formation of the components of the layer of diamond-polymer and abrasive polymeric fibers advisable to pressing at a pressure of P = 0,7-0,8 MPa and temperature of heating the mold T = 270-275 °C. The design tool with DPF that provides even wear his character at the finish treatment of stone. Shown that at the finish processing of products made of natural stone designed tool with diamond-polymer fibers of treatment quality exceed those tools analogues: a roughness of Ra parameter is reduced by 0,15-0,17 mkm, and reflecting the ability Ko (%) increases in 0,3-0,4. Based on the results of the tests and their pilot check recommendations on the practical application of the results.

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. Філатов Юрій Данилович

2. Filatov Yuriy Danilovych

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. Пижов Іван Миколайович
2. Пижов Іван Миколайович

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. Гейчук Володимир Миколайович,
2. Гейчук Володимир Миколайович,

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

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.