

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0412U001680

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 22-03-2012

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чиркіна Марина Анатоліївна

2. Chirkina Marina

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.17.11

**Назва наукової спеціальності:** Технологія тугоплавких неметалічних матеріалів

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 01-03-2012

**Спеціальність за освітою:** 8.091606

**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. 03

**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:** 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:** 61.35.29

**Тема дисертації:**

1. Низькотемпературний фарфор господарчого призначення на основі кварц-польовошпатової сировини України

2. Low-temperature porcelain for household purposes based on quartz-feldspar raw materials of Ukraine

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження: процеси формування низькотемпературного фарфору. Мета дослідження: розробка композицій мас і полив на основі вітчизняної кварц-польовошпатової сировини та опрацювання технологічних параметрів для отримання господарчого фарфору з високими експлуатаційними та естетичними властивостями при зниженій температурі випалу. Методи дослідження та апаратура: рентгенофазовий (ДРОН-3М), диференційно-термічний ("Паулік-Паулік-Ердей"), гамма-спектроскопічний (гамма-спектрометр СЕГ-001 "АКП-С"), ІЧ-спектральний (спектрометр Perkin Elmer Spectrum One), петрографічний (поляризаційний мікроскоп МИН-8), електронно-мікроскопічний (електронний мікроскоп РЕММА-101А) методи, комплекс фізико-механічних методів та статистичні методи планування експерименту з використанням ЕОМ. Теоретичні і практичні результати: розроблено склади низькотемпературного фарфору і нефритованої поливи на основі вітчизняної кварц-польовошпатової сировини, що виключає

використання імпортованих польовошпатових матеріалів, забезпечує зменшення витрат палива та скорочує цикл термообробки та забезпечує отримання фарфорових виробів побутового призначення з комплексом високих експлуатаційних та естетичних властивостей. Новизна: теоретично обґрунтована та експериментально доведена можливість отримання низькотемпературного фарфору за рахунок інтенсифікації рідко фазового спікання шляхом комплексного хімічного модифікування та створення умов для формування мулітової та кордієритової фаз в присутності добавки мінералізатора. Встановлено закономірності формування структури та фазового складу низькотемпературного фарфору з комплексом високих експлуатаційних та естетичних властивостей. Ступінь упровадження: запропонована енергозаощадна технологія виготовлення фарфору господарчо-побутового призначення буде впроваджена на ТОВ "Баранівський фарфоровий завод" (м. Баранівка, Житомирської обл.), після закінчення модернізації підприємства; результати роботи впроваджені в навчальний процес НТУ"ХПІ". Галузь використання: результати роботи можуть бути використані на підприємствах фарфоро-фаянсової галузі для виробництва господарчо-побутового фарфору; також у вищих навчальних закладах при підготовці фахівців з технології тугоплавких неметалевих та силікатних матеріалів.

2. Research object: the processes of formation of low-temperature porcelain. Research purpose: the masses and compositions of glazes based on domestic quartz-feldspar are development and modification of process parameters for household porcelain with high performance and aesthetic properties at a reduced temperature of firing. Research methods and apparatus: X-ray phase (DRON-3M), differentially-thermal ("Paulik-Paulik-Erdey"), gamma-spectroscopy (gamut-spectrometer of SEG-001 "AKP-C"), ik-spectral (spectrometer of Perkin Elmer Spectrum One), petrographic (polarization microscope of MIN-8), electronic-microscopic (electronic microscope of REMMA-101A) methods, complex of physic -mechanical methods and statistical methods of planning of experiment with the use of COMPUTER. Theoretical and practical results: developed formulations of low-temperature porcelain and nephritic glazes on domestic quartz-feldspar, which eliminates the use of imported materials feldspar, provides a reduction of fuel consumption and reduces the cycle of heat treatment and provides porcelain household goods with a set of high performance and aesthetic properties. Novelty: theoretically substantiated and experimentally proved the possibility of obtaining low-temperature porcelain due to the intensification of liquid-phase sintering by complex chemical modification and creation of conditions for the formation of mullite and cordierite phase in the presence of mineralizer additives. The regularities of formation of structure and phase composition of low-temperature porcelain with a set of high performance and aesthetic properties. Degree of introduction: proposed energy-saving technology of porcelain for household use will be introduced to the company, "Baranowski porcelain factory " (Baranovka, Zhytomyr region). after modernization, the results have been implemented in the educational process of NTU "KPI". Industry of the use: job performances can be used on the enterprises of porcelain and glazed pottery industry for the production of service-utility porcelain; also in higher educational establishments at preparation of specialists on technology of refractory non-metal and silicate materials.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Федоренко Олена Юріївна
2. Fedorenko Elena

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.17.11

**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. Скородумова Ольга Борисівна
2. Скородумова Ольга Борисівна

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.17.11

**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. Пісчанська Вікторія Вікторівна

2. Пісчанська Вікторія Вікторівна

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.17.11

**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**

Рищенко Михайло Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Рищенко Михайло Іванович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.