# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0418U003663

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 12-11-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лісюткіна Марія Юріївна

2. Lisyutkina Maria Yuriyivna

**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:** 25-10-2018

**Спеціальність за освітою:** Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів

**Місце роботи здобувача:** 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

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 64.050.03

**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:** 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

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 61.35.29

**Тема дисертації:**

1. Ресурсоощадна технологія хімічно та термічно стійкої кераміки на основі композицій системи (Mg, Ca)O – Al2O3 – TiO2 – SiO2

2. Resource-efficient technology of chemically stable and heat-resistant ceramics based on system compositions (Mg, Ca)O – Al2O3 – TiO2 – SiO2

**Реферат/анотація:**

1. Об’єкт дослідження – процеси спікання та фазоутворення хімічно та термічно стійких керамічних матеріалів у взаємозв’язку із експлуатаційними властивостями готової продукції. В роботі застосовували методи аналізу: термодинамічний, хімічний, рентгенофазовий, диференційно-термічний, петрографічний та електронно-мікроскопічний, математичної статистики та планування експерименту. Надана повна геометро-топологічна характеристика фаз систем CaO – Al2O3 – TiO2 – SiO2 і MgO – Al2O3 – TiO2 – SiO2 та обрані області для низькотемпературного синтезу тіалітвмісної кераміки. Розроблені керамічні маси та технологічні параметри виробництва, що забезпечують отримання кераміки за температури випалу 1250 °С з комплексом функціональних властивостей, а також встановлено, що повна заміна високовартісного

технічного глинозему техногенними матеріалами сприятиме зниженню собівартості виробів. Вперше доведена можливість стабілізації тіаліту за зниженої температури випалу кераміки (1250 °С) за рахунок утворення твердих розчинів та визначено оптимальне співвідношення MgO:TiO2 для стабілізації тіалітової фази. Визначені шляхи реалізації керованого фазоутворення хімічно та термічно стійкої кераміки за рахунок варіювання співвідношення TiO2/Al2O3. Отримано 1 патент України на корисну модель, теоретичні розробки впроваджено в науковий процес НТУ «ХПІ» та здійснено випробування кераміки в дослідно-промислових умовах ТОВ НВП «ДОМІНАНТА». Результати роботи можуть бути використані в хімічній, будівельній, металургійній, машинобудівній та керамічній промисловості, а також вищих навчальних закладах при підготовці фахівців з технології тугоплавких неметалічних матеріалів.

2. The object of research is the processes of sintering, phase formation of chemically stable and heat-resistant ceramic materials in conjunction in interrelation with properties of finished products. Methods of analysis were used in this work: thermodynamic, chemical, X-ray diffraction, differential-thermal, optical and electron microscopic analyzes, mathematical statistics and experiment planning. A complete geometrical-topological characteristic of phase CaO – Al2O3 – TiO2 – SiO2 and MgO – Al2O3 – TiO2 – SiO2 systems is provided, and areas for low-temperature synthesis of tialite-based ceramics was selected. The ceramic masses and technological parameters of production that provide ceramics at a temperature of 1250 °C with a complex of functional properties are developed, as well as found that the complete replacement of costly technical alumina with man-made materials will contribute to reducing the cost of products. For the first time, the possibility of stabilizing the tialite at a reduced temperature firing of ceramic (1250 °C) due to the formation of solid solutions was proved, and the optimum ratio of MgO:TiO2 for the stabilization of the tialite phase was determined. The ways of realization of controlled phase formation of chemically stable and heat-resistant ceramics due to variation of TiO2/Al2O3 ratio are determined. One patent of Ukraine for a utility model was obtained, theoretical developments into the scientific process of NTU "KhPI" have been introduced and the testing of ceramics in experimental industrial conditions of Scientific-Production Enterprise "DOMINANTA" LLC was carried out. The results of the work in the chemical, construction, metallurgical, machine building and ceramic industries can be used, as well as higher education establishments in the training of specialists in the technology of refractory nonmetallic 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 ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

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

### Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рищенко Михайло Іванович

2. Ryschenko Mykhaylo Ivanovych

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Геворкян Едвін Спартакович
2. Gevorkyan Edvin Spartakovych

**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. Кущенко Каріна Ігорівна
2. Kushchenko Karina Igorivna

**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** Лісачук Георгій Вікторович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.