Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101926

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-10-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тараненкова Вікторія Віталіївна

2. Taranenkova Viktoriia Vitaliivna

Кваліфікація: к. т. н., 05.17.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 28-09-2021

Спеціальність за освітою: Хімічна технологія кераміки і вогнетривів

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 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, буд. 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, буд. 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: 34.57

Тема дисертації:

1. Фізико-хімічні засади одержання спеціальних цементів на основі композицій системи CaO – BaO – Al2O3 – Fe2O3 – SiO2

2. Physical and chemical fundamentals of obtaining the special cements on the basis of the CaO – BaO – Al2O3 – Fe2O3 – SiO2 system compositions

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процеси спрямованого формування фазового складу та структури спеціальних поліфункціональних цементів на основі композицій системи CaO– BaO–Al2O3–Fe2O3–SiO2. Мета дослідження: створення фізико-хімічних засад одержання спеціальних цементів з високою міцністю, жаро- та вогнетривкістю, сульфатостійкістю, стійкістю до дії жорсткого радіаційного випромінювання на основі силікатів, алюмінатів, феритів і алюмоферитів кальцію та барію. Методи дослідження та апаратура: термодинамічний, геометро-топологічний, рентгенофазовий, диференційно-термічний, ІЧ-спектроскопія, петрографічний, електронно-мікроскопічний. Фізико-механічні та технічні властивості визначались згідно діючих ДСТУ та міжнародних стандартів ISO. Обробка експериментальних даних виконувалась із

застосуванням методів математичної статистики. Теоретичні і практичні результати: обґрунтовано наукові положення і отримано експериментальні дані щодо розробки складів спеціальних кальційбарійвмісних цементів, які характеризуються високими експлуатаційними показниками, а також розроблено ресурсозберігаючу технологію їх отримання з використанням відходів хімічної промисловості. Розроблено технічну документацію на випуск дослідно-промислових партій жаростійкого радіаційностійкого цементу та бетону на його основі. Новизна: створено теоретичні основи одержання спеціальних кальційбарійвмісних цементів, які базуються на заданих стабільних комбінаціях співіснуючих фаз системи CaO–BaO–Al2O3–Fe2O3–SiO2, що обумовлюють отримання в'яжучих матеріалів поліфункціонального призначення на основі силікатів, алюмінатів, феритів і алюмоферитів кальцію та барію. Ступінь упровадження: розроблені матеріали апробовано на наступних підприємствах - в умовах НВП «Спецкераміка» (м. Рубіжне, Луганська обл.) - жертовні матеріали для багатошарового покриття елементу конструкції системи пасивного захисту об'єктів атомної енергетики; в умовах БКП «Моноліт» (м. Костянтинівка, Донецька обл.) - тампонажні розчини; в умовах ТОВ «Запоріжспецогнеупор» (м. Запоріжжя) виготовлено та досліджено партії радіаційностійких жаростійких цементів та бетонів на їх основі. Теоретичні результати впроваджено в навчальний процес кафедри технології кераміки, вогнетривів, скла та емалей НТУ «ХПІ» при підготовці студентів за спеціальністю 161.04 – «Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів». Галузь використання: розроблені матеріали можуть бути використані на підприємствах вогнетривкої, нафто-газовидобувної та атомної енергетичної галузей; отримані теоретичні закономірності можуть застосовуватися у фундаментальних дослідженнях багатокомпонентних оксидних систем і розробці принципів створення новітніх матеріалів із заданим фазовим складом; результати досліджень доцільно використовувати у вищих навчальних закладах при підготовці фахівців з технології тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів.

2. The object of research: processes of directed formation of phase composition and structure of special polyfunctional cements on the basis of compositions the CaO–BaO–Al2O3–Fe2O3–SiO2 system. Objective: creation of physical and chemical fundamentals of obtaining the special cements with high strength, heat and fire resistance, sulfate resistance, resistance to action of hard radiation on the basis of silicates, aluminates, ferrites and alumoferrites of calcium and barium. Research Methods and apparatus: thermodynamic, geometrical, topological, X-ray diffraction, differential thermal, infrared spectroscopy, petrographic and electron microscopy. Physical, mechanical and technical properties were determined in accordance with international standards. The experimental data were processed by performed using the methods of mathematical statistics. Theoretical and practical results: the scientific postulates were substantiated and the experimental data concerning development of compositions of special calcium-barium-containing cements, which are characterized with high operating indicators, were obtained, and also the resource-saving technology of their production with use of chemical industry wastes was developed. Technical documentation for the production of experimental- industrial batches of heat- and radiation-resistant cement and concrete based on it has been developed. Novelty: theoretical foundations for obtaining special calcium-barium-containing cements based on preassigned stable combinations of coexisting phases of the system CaO-BaO-Al2O3-Fe2O3-SiO2, which cause the production of binders for multifunctional purposes based on silicates, aluminates, ferrites and alumoferrites of calcium and barium. Degree of integration: the developed materials were tested at the following plants - under conditions of SPE "Spetskeramika" (Rubizhne, Luhansk region) - sacrificial materials for multilayer coating of the structural element of the system of passive protection of nuclear power plants; under conditions of BKP "Monolith" (Kostiantynivka, Donetsk region) - the grouting mortars; under conditions of LLC "Zaporizhspetsogneupor" (Zaporizhzhya) batches of radiation- and heat-resistant cements and concretes based on them have been produced and studied. Theoretical results have been incorporated in the practice of educational process of department “Technology of ceramics, refractories, glass and enamels” NTU “KhPI” for training of students of specialty 161.04 – “Chemical technology of refractory non-metal and silicate materials”. Application: developed materials can be appllied at the plants of refractory, oil-gas mining and nuclear power industries; the obtained theoretical regularities can be used for fundamental researches of multicomponent oxide systems and development of principles for creation of the

newest advanced materials with the preassigned phase composition; the results of studies can be recommended for using in high schools at the training of specialists in 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 ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шабанова Галина Миколаївна
2. Shabanova Halyna Mykolaivna

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. Шабанова Галина Миколаївна
2. Shabanova Halyna Mykolaivna

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. Hevorkian 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. Пащенко Євгеній Олександрович
2. Pashchenko Yevhenii Oleksandrovych

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голеус Віктор Іванович

2. Holeus Viktor 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

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.