Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U003193

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-04-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цапко Наталія Сергіївна

2. Tsapko Nataliya Sergiivna

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: 07-04-2011

Спеціальність за освітою: 05130104

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: 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: 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: 67.15.59

Тема дисертації:

1. Цемент поліфункційного призначення на основі композицій високобарієвої області системи BaO-Al2O3-SiO2

2. Cement for multifunctional destinations based on the compositions of highly barium BaO-Al2O3-SiO2 system

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процеси фазоутворення поліфункційних барійвмісних цементів в системі BaO-Al2O3-SiO2. Мета дослідження: вивчення будови системи BaO-Al2O3-SiO2 та розробка спеціальних цементів на основі композицій високобарієвої області системи, які включають гідравлічно активні фази з високими міцністними, електрофізичними характеристиками, а також мають підвищені рентгеноконтрастність та стійкість до дії гамма-випромінення. Методи дослідження та апаратура: термодинамічний, рентгенофазовий (ДРОН-3М), диференційно-термічний (дериватограф Q-1500Д системи F.Paulik-J.Paulik-L.Erdey та дериватограф STA 409 PC), петрографічний (поляризаційний мікроскоп МІН-8, електронні мікроскопи Axiovert 40 MAT і Axioobserver D 1m, а також растровий електронний мікроскоп РЭММА-102), хімічний методи аналізу матеріалів та комплекс фізико-механічних методів. Теоретичні і практичні результати: на

основі розроблених наукових положень і отриманих експериментальних даних розроблено ефективні цементи поліфункційного призначення з комплексом заданих експлуатаційних характеристик на основі композицій високобарієвої області системи BaO-Al2O3-SiO2; розроблено технологічну інструкцію на типовий технологічний процес виготовлення барійвмісного рентгеноконтрасного цементу для потреб стоматології. Новизна: за результатами термодинамічних прогнозів встановлені фізико-хімічні та кінетичні закономірності формування заданих фазових композицій при синтезі клінкеру в високобарієвої області системи BaO-Al2O3-SiO2, що обумовлює формування необхідної мікроструктури кристалогідратного зростку в цементному камені та властивості, які задовольняють умовам обраних областей експлуатації. Ступінь упровадження: результати роботи впроваджені в навчальний процес НТУ"ХПІ". Галузь використання: результати роботи можуть бути використані на підприємствах електротехнічної галузі промисловості як в'яжучого для склеювання діелектричних конструкцій; на підприємствах кольорової металургії з впровадженням розроблених набивних та торкретмас з бетону; в енергетичній галузі промисловості у якості радіаційностійких матеріалів у різноманітних об'єктах атомної енергетики; стоматологічні цементи рекомендовано використовувати у якості рентгеноконтрасних пломбувальних ендодантичних матеріалів для потреб клінічної стоматології; також результати досліджень доцільно використовувати у вищих навчальних закладах при підготовці фахівців з технології тугоплавких неметалевих та силікатних матеріалів.

2. The object of study: the processes of phase formation of multifunctional barium containing cements cements in the BaO-Al2O3-SiO2 system. Purpose of the study: to research the structure of the BaO-Al2O3-SiO2 system and to development special cements based on the compositions of highly barium area of this system, including the hydraulically active phases with high strength, electrical characteristics, with radio-opacity and increased resistance to gamma radiation. Research Methods and Equipment: thermodynamic, X-ray (DRON-3M), differential-thermal (derivatograph Q-1500D system F.Paulik-J.Paulik-L.Erdey and derivatograph STA 409 PC), petrographic (polarizing microscope MIN-8, electronic microscopes Axiovert 40 MAT and Axioobserver D 1m, as well as scanning electron microscope Remmy-102), chemical analysis of materials and complex physical and mechanical methods. Theoretical and practical results: on the base of the developed scientific terms and experimental data effective cements for multifunctional purposes with complex specified performance properties based on the compositions of highly barium BaO-Al2O3-SiO2 system were developed; technological instruction for a typical manufacturing process of barium containing radio-opacity cement for the needs of stomatology was developed. Novelty: on the base of the results of thermodynamic predictions physical-chemical and kinetic regularities for phase compositions forming during clinker synthesis in the highly barium field of the BaO-Al2O3-SiO2 system were set, and these regularities causing the formation of the necessary micro crystalline hydrate splice in cement stone and properties that satisfy the conditions of the selected operation areas. Degree of introduction: The results have been introduced in the educational process of the NTU "KhPI". Industry of use: the results of this work can be used at the enterprises of the electrical industry as a binder for bonding of dielectric structures; in non-ferrous metallurgy for printed and torkretmass of concrete; in the energy industry as a radiation-resistant materials in a variety of nuclear power facilities; dental cements recommended for use as a radio-opacity filling materials for the needs of clinical dentistry; research results should be used in higher educational institutions during specialist training on the technology of refractory nonmetallic 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 Galina 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. Вінниченко Варвара Іванівна

2. Вінниченко Варвара Іванівна

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. Сігунов Олексій Олександрович

2. Сігунов Олексій Олександрович

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.