Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000416

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-02-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фесенко Олексій Ігорович
2. Fesenko Oleksii Ihorovych

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: 24-01-2019

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: 31.15.28

Тема дисертації:

1. Склокристалічні покриття по сплавах титану для стоматологічного ендопротезування на основі кальційфосфатосилікатних стекол

2. Glass-ceramic coatings for titanium alloys for dental arthroplasty based on calcium phosphate silicate glasses

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження – процеси структуро- та фазоутворення склокристалічних покриттів по титану на основі кальційфосфатосилікатної системи, механізм їх розчинності у фізіологічних рідинах та технологічні параметри одержання склокристалічних покриттів. Мета дослідження – розробка складів склокристалічних покриттів по сплавах титану для стоматологічного ендопротезування та вибір технологічних параметрів їх одержання. Методи дослідження – гамма-спектрометричний, рентгенофазовий, петрографічний, політермічний, ІЧ-спектроскопічний, електронно-мікроскопічний, рентгенофлуоресцентний, електронно-зондовий, спектрофотометричний. Фізіко-хімічні та технологічні властивості визначали згідно з вимогами діючих нормативних документів до силікатних матеріалів та покриттів. Оцінку біологічної дії матеріалів проводили згідно з існуючими вимогами до виробів медичного призначення. Теоретичні і практичні

результати – розроблено склади та визначено оптимальні технологічні параметри одержання біоактивних склокристалічних покриттів по титану на основі кальційфосфатосилікатних стекол, що забезпечують формування орієнтованої тонкодисперсної об'ємно-закристалізованої структури в умовах короткочасної низькотемпературної термічної обробки за рахунок направленої кристалізації за механізмом фазового розподілу. Новизна – теоретично обґрунтовано і експериментально встановлено, що одержання зміцнених біоактивних склокристалічних покриттів, в умовах низькотемпературної короткотривалої термічної обробки, по титану на основі кальційфосфатосилікатних стекол реалізується шляхом формування орієнтованої тонкокристалічної структури покриття за рахунок кристалізації, за спінодальним механізмом розподілу, визначених кристалічних фаз, які поряд зі склофазою забезпечують необхідні показники фізико-хімічних властивостей та можливість формування апатитоподібного шару в умовах in vitro впродовж 1 місяця. Ступінь упровадження – результати дисертаційної роботи в навчальний процес кафедри технології кераміки, вогнетривів, скла та емалей НТУ «ХПІ». Сфера використання – розроблені склокристалічні покриття можуть бути використані для одержання біоактивних композиційних імплантатів на стоматологічних виробництвах і при впровадженні в медичну практику у державних та приватних медичних установах.

2. The object of research is the processes of structure and phase formation of ceramic titanium ceramic coatings based on calcium-phosphate-silicate system, mechanism of their solubility in physiological fluids, and technological parameters for obtaining glass-ceramic coatings. The aim of the study is the development of glass-ceramic coatings on titanium alloys for dental endoprosthetics and the choice of technological parameters for their obtaining. Research methods - gamma-spectrometric, XRD-analysis, petrographic, polythermal, IR-spectroscopy, electron-microscopic analysis, X-ray fluorescence analysis, electron probe microanalysis, spectrophotometric analysis. Physico-chemical and technological properties were determined in accordance with the requirements of the current regulations for silicate materials and coatings. The assessment of the biological effect of the materials was carried out in accordance with the existing requirements for medical products. Theoretical and practical results - composition and the optimum technological parameters to obtain bioactive glass-ceramic coatings on titanium based on calcium-phosphate silicate glass have been determined, which provide the formation of an oriented fine-crystalline structure under conditions of short-term low temperature thermal treatment due to directional crystallization by the mechanism of phase distribution. Novelty - obtaining of strengthened bioactive glass-ceramic coatings, under conditions of low-temperature short-term thermal treatment, on titanium based on calcium phosphate silicate glass is realized by forming an oriented fine-crystalline coating structure due to crystallization, along the spinodal mechanism of distribution, determined crystalline phases, which, along with the glass phase, provide the necessary characteristics of physical-chemical properties and the possibility of formation of apatite-like layer in vitro for 1 month, was proved theoretically and experimentally. Degree of implementation - the results of the thesis introduced in the educational process of the Department of technology of ceramics, refractories, glass and enamels NTU "KhPI". Scope of application - the developed glass-ceramic coating can be used to produce bioactive composite implants in dental industries and the introduction into medical practice in public and private hospitals.

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. Саввова Оксана Вікторівна

2. Savvova Oksana Viktorivna

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. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Христич Олена Валеріївна

2. Khrystych Olena Valeriivna

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.