Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002774

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-06-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Топчий Віталій Леонідович

2. Topchiy Vitaliy L.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 30-05-2019

Спеціальність за освітою: Озброєння і засоби військ радіаційного, хімічного, біологічного захисту та екологічна безпека

Місце роботи здобувача: Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 07905262

Місцезнаходження: вул. Полтавський шлях, 192, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61098, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство оборони 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. Високоміцні склокомпозиційні матеріали на основі дисилікату літію для захисту спеціальної техніки

2. High-strength glass-composite materials based on lithium disilicate for the protection of special machinery

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження – закономірності структуро- та фазоутворення високоміцних склокомпозиційних матеріалів на основі літійсилікатних стекол, механізми зміцнення, експлуатаційні властивості та технологічні параметри одержання матеріалів. Мета дослідження – розв’язання науково-практичної задачі створення високоміцних склокомпозиційних матеріалів для захисту спеціального обладнання та техніки. Методи дослідження – рентгенофазовий, диференційно-термічний, градієнтно-термічний, ІЧ-спектроскопічний, електронно-мікроскопічний, рентгенофлуоресцентний, петрографічний, електронно-зондовий, спектрофотометричний. Теоретичні і практичні результати – розроблено склади та визначено оптимальні технологічні параметри одержання високоміцних склокомпозиційних матерілів, які характеризуються формуванням орієнтованої ситалізованої структури за рахунок направленої кристалізації за механізмом фазового розділу в умовах двостадійної короткочасної низькотемпературної термічної

обробки. Новизна – теоретично обґрунтовано і експериментально встановлено, що отримання високоміцних склокомпозиційних матеріалів, у тому числі, оптично прозорих, для захисту спеціальної техніки в умовах короткотривалої низькотемпературної термічної обробки на основі літійсилікатної скломатриці, структурно стабілізованої цирконієм, фосфором, бором, реалізується шляхом формування орієнтованої нано- та субмікронної структури матеріалу з вмістом кристалічних фаз дисилікату літію у вигляді дентритів, які поряд зі склофазою забезпечують необхідні показники фізико-хімічних, технологічних та балістичних властивостей. Ступінь впровадження – результати дисертаційної роботи впроважено в навчальний процес кафедри технології кераміки, вогнетривів, скла та емалей НТУ «ХПІ». Сфера використання – розроблені високоміцні склокомпозиційні матеріали на основі літійсилікатних стекол, відкривають перспективи для комплексного вирішення проблеми вітчизняного виробництва високоміцних бронеелементів для захисту спеціальної техніки

2. The object of the research is the principless of structure and phase formation of high-strength glass-composition materials based on lithium silicate glasses, as well as strengthening mechanisms, operational properties and technological parameters for obtaining materials. The purpose of the research is to solve the scientific and practical problem of creating high-strength materials for the protection of special equipment and vehicles. Research methods - gamma-spectrometric, XRD-analysis, petrographic, IR-spectroscopy, electron-microscopic analysis, X-ray fluorescence analysis, electron probe microanalysis, spectrophotometric analysis. Theoretical and practical results – the compositions were developed and the optimal technological parameters for the production of high-strength glass-composition materials were determined, which are characterized by the formation of oriented sitalized structure due to directional crystallization by the phase separation mechanism in a two-stage short-term low-temperature heat treatment. Novelty – theoretically substantiated and experimentally established that the production of high-strength glass-composition materials, including optically transparent, for protection of special equipment under conditions of short-term low-temperature heat treatment based on lithium silicate glass-matrix, structurally stabilized by zirconium, phosphorous and boron using the formation of oriented nano- and submicron material structure with containing crystalline phases of lithium disilicate in the form of a dendrites which, along with glass phases provide necessary physical and chemical, technological and ballistic properties. 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 – developed high-strength materials based on lithium silicate glasses, open the prospects for a comprehensive solution to the problem of domestic production of high-strength armor elements for protection of special equipment

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 V.

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 S.

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. Кольцова Ярослава Іванівна

2. Koltsova Yaroslava I.

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.