Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0512U000327

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-05-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Носенко Олександр Васильович
2. Nosenko Alexandr Vasiljevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 19-04-2012

Спеціальність за освітою: 7.091609

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.078.02

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, 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: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.35.31

Тема дисертації:

1. Склокерамічні матеріали з реакційно формуємою структурою

2. Glass-ceramic materials with reactionary forming structure

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці наукових основ створення базових стекол і склокерамічних матеріалів з РФС на їх основі з підвищеними експлуатаційними характеристиками для застосування в різних галузях науки і техніки. Розроблені наукові основи одержання поруватих і щільних термостійких склокерамічних матеріалів з реакційно сформованою структурою (РФС) в системі Li2O–Al2O3–SiO2 (склад композиційної суміші, склад скла, температура і час спікання). Встановлено взаємозв'язок властивостей матеріалів з їх кристалофазовим складом. Експериментальними, термодинамічними та рентгенофазовими дослідженнями показано принципову можливість одержання склокерамічних матеріалів цельзіанового складу з РФС на основі стекол в оксидних системах BaO–B2O3–SiO2, BaO–B2O3, BaO–ZnO–SiO2, BaO–MgO–SiO2 і кристалічних наповнювачів, які містять в своєму складі оксид алюмінію. Встановлені основні технологічні

параметри одержання безлужних склокерамічних матеріалів з низькими значеннями ТКЛР і дуже високими діелектричними показниками (хімічні склади базових стекол і композиційних сумішей, спосіб приготування шихти і формування виробів, температурно-часовий режим спікання, дисперсність вихідних компонентів та ін.). Встановлені умови склоутворення та закономірності зміни властивостей багатолітієвих стекол (вміст Li2O до 66,7 мол.%) в малодосліджених оксидно-сольових системах Li2O–Li2WO4–B2O3, Li2O–Li2SO4–B2O3, Li2O–(LiBO2)2–P2O5, Li2O–Li2SO4–P2O5 і Li2O–LiF–P2O5. Вперше визначені умови отримання щільних склокерамічних матеріалів з високою провідністю по іонах літію для виготовлення тонких плівок твердих електролітів літієвих ХДС. На основі багатолітієвих стекол системи Li2O–Li2SO4–B2O3, Li2O–Li2WO4–B2O3 та Li2O–LiF–P2O5 отримані щільні склокерамічні матеріали, кристалофазовий склад яких надано переважно пентаалюмінатом літію. Отримані матеріали з провідністю по іонах літію до X25oC = 7,6•10-5 См/см придатні для використання в якості твердих електролітів літієвих хімічних джерел струму.

2. The thesis is devoted to the development of the scientific foundations for the creation of base glasses and glass-ceramic materials with reactionary forming structure (RFS) on their basis having better operational characteristics for application in different areas of science and engineering. Scientific foundations of porous and dense heat-resistant glass-ceramic materials reception with RFS in the system Li2O–Al2O3–SiO2 (mix composite, glass composition, temperature and time of sintering, dispersity of components) have been developed. The interrelation between the properties of materials and their crystal phase composition has been established. Experimental, thermodynamic and XRD methods showed principle possibility to obtain celsian glass-ceramic materials with RFS on the basis of glasses in oxide systems BaO–B2O3–SiO2, BaO–B2O3, BaO–ZnO–SiO2, BaO–MgO–SiO2 and crystal fillers containing alumina. The basic technological parameters of alkali free glass-ceramic materials production with low thermal expansion and very high dielectric parameters (chemical composition of base glasses and mix composites, method of blend preparation and products formations, temperature-time mode of sintering, dispersity of initial components, etc.) have been established. Conditions of glass-formation and regularities in properties of multilithium glasses (content of Li2O up to 66,7%) in little-investigated oxide-salt systems Li2O–Li2WO4–B2O3, Li2O–Li2SO4–B2O3, Li2O–(LiBO2)2–P2O5, Li2O–Li2SO4–P2O5 and Li2O–LiF–P2O5 have been established. For the first time the conditions of dense glass-ceramic materials reception with high conductivity on lithium ions for thin films manufacturing of solid electrolytes of lithium chemical current source have been determined. On the basis of multilithium glasses of system Li2O–Li2SO4–B2O3, Li2O–Li2WO4–B2O3 and Li2O–LiF–P2O5 the dense glass-ceramic materials have been obtained, their crystal-phase composition presented mainly by lithium pentaaluminate. These materials with conductivity on lithium ions up to X25oC = 7,6•10-5 Sm/cm are suitable for use as solid electrolytes for lithium chemical current source.

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. Голеус Віктор Іванович

2. Goleus Viktor Ivanovich

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. Брагіна Людмила Лазарівна

2. Брагіна Людмила Лазарівна

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. Гивлюд Микола Миколайович

2. Гивлюд Микола Миколайович

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. Савін Лев Сергійович

2. Савін Лев Сергійович

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 Білий Яків Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Білий Яків Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.