Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U003526

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карасик Олексій Олегович
2. Karasik Aleksey Olegovich

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: 28-04-2011

Спеціальність за освітою: 7.091606

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: 61.35.29

Тема дисертації:

1. Склокерамічні матеріали з високою провідністю по іонах літію

2. Glasscrystal materials with higher conductivity for lithium ions

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці наукових основ створення базового скла та склокерамічних матеріалів на його основі з підвищеною провідністю по іонах літію для застосування в якості твердих електролітів в хімічних джерелах струму. Термодинамічними розрахунками, підтвердженими методом РФА, засвідчено хімічну стійкість пентаалюмінату літію відносно металевого літію. Досліджено склоутворення в багатолітієвій області (вміст B2O3 до 50 мол.%) оксидно-сольових систем Li2O-LiX-B2O3, де X - SO42-, WO42-. Встановлено взаємозв'язок між властивостями скла та їх хімічним складом. Для композиційних сумішей "літієвмісне скло - Al2O3" досліджено вплив технологічних факторів (вміст кристалічного наповнювача та його дисперсність, температура і час спікання) на фазовий склад та електропровідність склокерамічних матеріалів. На основі багатолітієвого скла систем Li2O-Li2SO4-B2O3, Li2O-Li2WO4-B2O3 та

Li2O-LiF-P2O5 з використанням принципу реакційного формування структури отримані щільні склокерамічні матеріали, кристалофазовий склад яких надано переважно пентаалюмінатом літію. Отримані матеріали з провідністю по іонах літію до 7,6·10-5 См/см придатні для використання в якості твердих електролітів літієвих хімічних джерел струму.

2. This thesis deals with the scientific development to create basic glass and glasscrystalline materials with high lithium ion conductivity in order to use it as solid electrolytes in chemical current sources. Chemical stability of lithium pentaaluminate with respect to metal lithium was shown with thermodynamic calculations confirmed by XRD-method. Glass formation in multilithium region (content B2O3 to 50 mole %) of oxide-salt systems Li2O-LiX-B2O3 (X - SO42-, WO42-) was investigated. The relationship between some glass properties (density, thermal expansion) and the chemical composition was stated. For composite mixes containing "lithium glass - Al2O3" the influence of processing factors (crystalline filler's content and its dispersity, temperature and time of sintering) on phase structure and conductivity of glassceramic materials was investigated. On the basis of multilithium glass in the systems Li2O-Li2SO4-B2O3, Li2O-Li2WO4-B2O3 and Li2O-LiF-P2O5 when using principle of a reactionary formation dense glassceramic materials were obtained, crystalline phase composition containing mainly lithium pentaaluminate. These materials with lithium ion conductivity to 7,6·10-5 S/sm. are suitable as solid electrolytes of lithium chemical current sourses.

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. Носенко О.В.

2. Nosenko A.V.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Брагіна Л.Л.

2. Брагіна Л.Л.

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. Пісчанская В.В.

2. Пісчанская В.В.

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	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.