Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U006546

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Андріянова Марина Володимирівна
2. Andriianova Maryna Vladymyrovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.06

Назва наукової спеціальності: Хімія високомолекулярних сполук

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-11-2020

Спеціальність за освітою: 7.091605

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

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: пр. Гагаріна, 8, Дніпро, 49005

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 08.078.03

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: 02066747

Місцезнаходження: пр. Гагаріна, 8, Дніпро, 49005

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.25.19

Тема дисертації:

1. Синтез і дослідження властивостей полімерних четвертинних амонієвих солей для йонпровідних матеріалів

2. Synthesis and investigation properties of polymer quaternary ammonium salts for ion-conducting materials

Реферат/анотація:

1. Об’єкт – йонпровідні просторово-зшиті амонієві інтерполімерні комплекси (АІПК). Мета – розробка методів синтезу йонпровідних АІПК, а також дослідження впливу їх будови на йонну провідність, термічну стабільність та фізико-механічні характеристики. Методи – гравіметричний та термогравіметричний аналізи, широко- та малокутове розсіювання рентгенівського випромінювання, ІЧ-спектроскопія, піролітична мас-спектрометрія, імпедансна спектроскопія. Результати – одержано нові йонпровідні плівкові матеріали на основі полімерних четвертинних амонієвих солей класу зшитих АІПК взаємодією поліепіхлоргідринів та полі-4-вінілпіридину, а також їх подальшою модифікацією низькомолекулярними амінами, органічними або кремнієорганічними хлорметильними похідними. Показано, що АІПК характеризуються частковою

фрактальною агрегацією внутрішньої структури, особливості якої суттєво впливають на процеси транспортування йонів в об'ємі полімерної матриці. Новизна – уперше одержано протонпровідні плівкові матеріали на основі комплексів АІПК, допованих ортофосфатною кислотою з високими показниками провідності; уперше запропоновано використання плівкових АІПК як полімерна матриця для електролітів тонкошарових літій-йонних джерел струму. Упровадження – розроблені методи синтезу АІПК надають можливість одержання нових йонпровідних матеріалів для використання як мембран та електролітів у перспективних електрохімічних пристроях: паливних елементах, сенсорах, літієвих джерелах струму та ін. Сфера використання – хімічна промисловість перспективних електрохімічних пристроїв для сучасної техніки.

2. Object – ion-conducting cross-linked ammonium interpolymer complex (AIPC). Purpose – study of synthesis of ion-conducting AIPC and research the influence of their structural characteristics on ionic conductivity, thermal stability and physical-mechanical characteristics. Methods – gravimetric and thermogravimetric analysis, wide- and small-angle X-ray scattering, IR- spectroscopy, pyrolitic mas-spectrometry, impedans spectroscopy. Results – the new ion-conducting film materials based on polymeric quaternary ammonium salts of class cross-linked ammonium interpolymer complexes were obtained by joint condensation polymer derivatives of epichlorohydrin and poly-4-vynylpyridine, and modification by low-molecular amines and organic or organosilicon chloromethyl derivatives. Show that the AIPC was characterized by partial fractal aggregation of internal structure, specificity that significant influences on the processes of ion transfer in the bulk polymer matrix. Novelty - the proton-conducting film materials based on cross-linked complexes AIPC-H3PO4 which provide high conductivity were obtained; in the first time is offered use film AIPC as a polymeric electrolyte matrix in the lithium chemical power sources. Introduction – materials of dissertation give of possibility of obtaining of new ion-conducting materials for use as membranes and electrolyte in perspective electrochemical devices: fuel cell, sensors, lithium chemical power sources and other. A sphere of the use is chemical industry perspective electrochemical devices for modern techniques.

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. Черваков Олег Вікторович

2. Chervakov Oleg Viktorovich

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.06

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. Каратєєв Арнольд Михайлович
2. Каратєєв Арнольд Михайлович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.06

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. Варлан Костянтин Єлисейович
2. Варлан Костянтин Єлисейович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.06

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 Марков Віктор Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Марков Віктор Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.