Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102481

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Собко Олег Олександрович
2. Sobko Oleh O.

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: 12-05-2021

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Інститут хімії високомолекулярних сполук Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417041

Місцезнаходження: Харківське шосе, буд. 48, м. Київ, 02160, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.179.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії високомолекулярних сполук Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417041

Місцезнаходження: Харківське шосе, буд. 48, м. Київ, 02160, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії високомолекулярних сполук Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417041

Місцезнаходження: Харківське шосе, буд. 48, м. Київ, 02160, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.25

Тема дисертації:

1. Синтез та властивості олігомерних іонних рідин гіперрозгалуженої будови

2. Synthesis and properties of oligomeric ionic liquids of hyperbranched structure

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження: протонні та апротонні аніонні гіперрозгалужені олігомерні іонні рідини (ГР-ОІР). Предмет дослідження: методи синтезу аніонних протонних та апротонних ГР-ОІР різних генерацій, методи їх функціоналізації, синтез амфіфільних і стимул-чутливих ГР-ОІР, особливості структуроутворення в конденсованому стані, в розчині і на міжфазній поверхні, властивості синтезованих сполук. Методи дослідження: ІЧ та ЯМР спектроскопія, гель-проникна хроматографія диференційна сканувальна калориметрія, трансмісійна електронна мікроскопія, атомно-силова мікроскопія, термогравіметричний аналіз, діелектрична релаксаційна спектроскопія, метод динамічного світлорозсіювання та метод електрофоретичного світлорозсіювання. Вперше було розроблено методи синтезу аніонних протонних та апротонних ГР-ОІР з різним ступенем розгалуження та різними гетероциклічними протиіонами та розроблено спосіб регулювання їх амфіфільних властивостей. Вперше було встановлено залежність

структури, теплофізичних властивостей і протонної провідності отриманих сполук від природи введених іонних груп, зміни їх кількості та гідрофільно-гідрофобних властивостей. Вперше було встановлено вплив природи іонних груп, pH та іонної сили середовища на особливості самоорганізації та конформаційну поведінку отриманих амфіфільних аніонних протонних ГР-ОІР в розчині і на міжфазній поверхні. Було вперше розроблено спосіб синтезу органо-неорганічних твердополімерних іонпровідних електролітів золь-гель методом з використанням отриманої сульфонат імідазолієвої ГР-ОІР як допанта, встановлено особливості структури даних матеріалів і їх властивості.

2. Object of research: protic and aprotic anionic hyperbranched oligomeric ionic liquids (HB-OIL). Subject of research: methods of synthesis of anionic protic and aprotic HB-OIL of different generations, methods of their functionalization, synthesis of amphiphilic and stimulus-sensitive HB-OIL, features of structure formation in condensed state, in solution and on interfacial surface, properties of synthesized compounds. Research methods: IR and NMR spectroscopy. gel permeation chromatography, differential scanning calorimetry, transmission electron microscopy, atomic force microscopy, thermogravimetric analysis, dielectric relaxation spectroscopy, dynamic light scattering and electrophoretic light scattering methods. For the first time, methods for the synthesis of anionic protic and HB-OIL with different degrees of branching and different heterocyclic counterions were developed and a method for regulating their amphiphilic properties was developed. For the first time the dependence of the structure, thermophysical properties and proton conductivity of the obtained compounds on the nature of the introduced ionic groups, changes in their number and hydrophilic-hydrophobic properties was established. protic HB-OIL in solution and on the interfacial surface. For the first time a method of synthesis of organic-inorganic solid-polymer ion-conducting electrolytes by sol-gel method using the obtained imidazolium sulfonate HB-OIL as a dopant was developed, the peculiarities of the structure of these materials and their properties were established.

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. Шевченко Валерій Васильович

2. Shevchenko Valerii V.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рогальський Сергій Петрович
2. Rohalskii Serhii P.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Свердліковська Ольга Сергіївна
2. Sverdlikovska Olha S.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Бровко Олександр Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бровко Олександр Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.