Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U101476

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-10-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Діамант Віктор Анатолійович
2. Diamant Viktor

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 02.00.04

Назва наукової спеціальності: Фізична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 01-10-2020

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417383

Місцезнаходження: проспект академіка Палладіна, 32/34, м. Київ, Київська обл., 03142, 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 26.218.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417383

Місцезнаходження: проспект академіка Палладіна, 32/34, м. Київ, Київська обл., 03142, 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 загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417383

Місцезнаходження: проспект академіка Палладіна, 32/34, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15

Тема дисертації:

1. Фізико-хімічні властивості неводних розчинів біс(оксалато)боратів та біс(саліцилато)боратів лужних металів та амонію

2. Physicochemical properties of non-aqueous solutions of bis(oxalate)borates and bis(salicylato)borates of alkali metals and ammonium

Реферат/анотація:

1. Визначено вплив умов синтезу, складу розчинника та температури на будову і транспортні властивості електролітів на основі біс(оксалато)боратів та біс(саліцилато)боратів лужних металів та йону амонію. Відпрацьовано методики їх синтезу, очистки, вивчено фізико-хімічні властивості, досліджено електрохімічні характеристики та особливості транспорту йонів в електролітних системах біс(хелато)борат лужного металу і тетраметиламонія – розчинник. За результатами досліджень компонентів електролітів встановлено вплив ряду факторів на фізико-хімічні та електрохімічні властивості електролітних систем на їх основі. ЯМР та ІЧ дослідженнями встановлено схильність біс(саліцилато)борат аніону до утворення координаційного зв'язку атома бору з (NH2)(NH)-групою розчинника, що сприяє появі сольватних комплексів солі та розчинника та є

основою зміни фізико-хімічних та електрохімічних властивостей електроліту. Встановлено, що будова аніону впливає на розчинність, термічну стійкість та електролітичну дисоціацію цих солей в апротонних диполярних розчинниках. Низькосиметричний іон біс(саліцилато)борату краще взаємодіє з АДР, ніж високосиметричний біс(оксалато)борат-іон. На основі співставлення динамічної в'язкості та провідності у системах Me4NBSB – 0,5 M DMAA та Me4NBSB – 0,5 M DMFA показано вплив розчинника на формування транспортних властивостей електролітів на основі біс(саліцилато)боратів одновалентних катіонів (K+, Na+, Li+ Me4N+).

2. The influence on the structure and transport properties of electrolytes based on bis(oxalate) borates and bis(salicylo) borates of alkali metals and ammonium ion of the synthesis conditions, solvent composition and temperature was determined. The methods of their synthesis, purification, the physicochemical properties, the electrochemical characteristics and the features of ion transport in the electrolytic systems of bis(chelate) borate of alkali metal and tetramethylammonium - solvent are investigated. According to the results of studies of electrolyte components, the influence of several factors on the physicochemical and electrochemical properties of electrolyte systems based on them has been established. NMR and IR studies have shown the tendency of bis(salicylo)borate anion to form the coordination bond of a boron atom with a (NH2) (NH) -group of solvent, which promotes the appearance of solvate complexes of salt and solvent and makes the basis for changing the physicochemical and electrochemical properties of the electrolyte. Anion structure has been found to affect the solubility, thermal stability and electrolytic dissociation of these salts in aprotic dipolar solvents. The bis(salicylo)borate ion with low symmetry interacts better with ADR than bis(oxalato)borate ion with the high symmetry. The influence of solvent on the formation of transport properties of electrolytes based on bis(salicylo)borates of monovalent cations (K+, Na+, Li+ Me4N+) was detected due to the comparison of dynamic viscosity and conductivity in Me4NBSB systems - 0.5 M DMAA and Me4NBSB - 0.5 M DMFA.

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. Каздобін Костянтин Олександрович

2. Kazdobin Kostyantyn

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.05

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. Тарасенко Юрій Олександрович
2. Tarasenko Yuriy O.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04

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. Решетняк Олександр Володимирович
2. Reshetnyak Oleksandr

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04, 02.00.05

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 Пехньо Василь Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Пехньо Василь Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.