Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U000757

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-02-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федорчук Сергій Володимирович
2. Fedorchuk Sergey Vladirirovich

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: 10-02-2009

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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 26.001.25

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.25.15

Тема дисертації:

1. Інтрамолекулярні полікомплекси в триблок-кополімерах на основі поліетиленоксиду та поліакриламіду

2. Intramolecular polycomplexes in the triblock copolymers based on polyacrylamide and poly(ethylene oxide)

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена синтезу, дослідженню блочної структури та поведінки у розчинах триблок-кополімерів (ТБК) ПАА-b-ПЕО-b-ПАА на основі хімічно комплементарних поліакриламіду та поліетиленоксиду з різною довжиною центрального та бічних блоків. Встановлено, що блок-кополімеризація ПАА з поліетиленгліколем, ініційована у водному середовищі йонами CeIV, виявляє риси матричного процесу, який реалізується завдяки утворенню інтрамолекулярного полікомплексу (ІнтраПК) між блоками ПЕО і ПАА. Формування ІнтраПК в макромолекулах ТБК перешкоджає кристалізації блоків ПЕО та забезпечує існування однорідної фрактально-організованої аморфної структури в широкому діапазоні зміни ММ обох блоків. Разом з тим, при MvПЕО?4·104 відбувається порушення структурної однорідності ТБК за рахунок часткової кристалізації ПЕО і мікрофазового розділення в аморфних областях. Встановлена здатність макромолекул ТБК до міцелоутворення у водних розчинах за рахунок утворення інтрамолекулярних

водневих зв'язків та гідрофобних взаємодій. Показано, що при зростанні довжини центрального та бічних блоків, критична концентрація міцелоутворення ТБК зменшується, а вільна енергія міцелоутворення збільшується. На основі ТБК з різною ММ блоків ПЕО та ПАА розроблені високоефективні флокулянти Unicomflocn для очищення природної (річкової) води.

2. The dissertation is devoted to a synthesis and a study of the bulk structure and behavior in solutions of the PAAm-b-PEO-b-PAAm triblock copolymers (TBCs) based on chemically complementary polyacrylamide and poly(ethylene oxide) with a different length of the central and size blocks. It was established that the block copolymerization of PAAm with poly(ethylene glycol), initiated with CeIV ions in aqueous medium, is a matrix process, which is realized due to formation of intramolecular polycomplexes (IntraPCs) between PEO and PAAm blocks. The IntraPC formation in TBC macromolecules prevents the PEO crystallization and ensures with existence of the homogeneous fractally-organized amorphous structure at a molecular weight variation in a wide range of both blocks. At the same time, a structural homogeneity of TBC broke at MvPEO ?4·1011 because a partial crystallization of PEO and a microphase separation in amorphous regions. It was revealed a micellization of TBC macromolecules in aqueous solutions due toformation of intramolecular hydrogen bonds and hydrophobic interactions. It was shown that the critical micellization concentration (CMC) of TBCs increases and the micellization Gibb's energy decreases, when the length of central and side blocks grow. Basing on TBCs with different molecular weight of PEO and PAAm blocks, high efficient flocculants Unicomflocn for the natural (river's) water clearing were created.

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. Желтоножська Тетяна Борисівна
2. Zheltonozhska Tatyana Borisovna

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. Волошановський Ігор Станіславович
2. Волошановський Ігор Станіславович

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. Алексєєва Тетяна Трохимівна
2. Алексєєва Тетяна Трохимівна

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 Воловенко Юліан Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Воловенко Юліан Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.