# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0411U004823

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 26-10-2011

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Міщук Олена Анатоліївна
2. Mishchuk Olena Anatoliivna

**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:** 19-10-2011

**Спеціальність за освітою:** 8.091605

**Місце роботи здобувача:** Інститут хімії високомолекулярних сполук

**Код за ЄДРПОУ:** 05417041

**Місцезнаходження:** 02160,Україна,Київ-160, Харківське шосе,48

**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 НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417041

**Місцезнаходження:** Харківське шосе, 48, м. Київ, 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

**Код за ЄДРПОУ:** 05417041

**Місцезнаходження:** 02160,Україна,Київ-160, Харківське шосе,48

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 61.59.29

**Тема дисертації:**

1. Полімерні системи на основі іономерних поліуретанів і природних сполук, що здатні деградувати під впливом факторів довкілля

2. Polymer systems based on ionomer polyurethanes and natural compounds capable to degrade under environmental conditions

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт дослідження - створення полімерних систем на основі синтетичного полімеру і природних сполук на базі природної відновлюваної сировини, здатних деградувати під впливом факторів довкілля. Метою роботи було створення полімерних систем на основі іономерних поліуретанів і природних сполук, а саме моно-, ди- і полісахаридів, здатних деградувати під впливом факторів довкілля; встановлення взаємозв'язку між їх структурою і властивостями, закономірностей впливу структури та складу на характер процесів (біо)деградації. Основні результати роботи одержано за допомогою таких методів дослідження: інфрачервоної спектроскопії, ексклюзійної хроматографії, рентгеноструктурного аналізу, диференційної сканувальної калориметрії, динамічного механічного аналізу, термогравіметричного аналізу, піролітичної мас-спектрометрії. Обґрунтовано можливість створення полімерних систем на основі іономерних поліуретанів та природних сполук зі значно підвищеною здатністю до деградації в умовах довкілля

порівняно з традиційними іономерними поліуретанами на водній основі та матеріалами на основі механічних сумішей водних дисперсій іономерних поліуретанів та водних розчинів природних полімерів. Розроблено новий спосіб отримання крохмалевмісних водних дисперсій іономерних поліуретанів шляхом введення водного розчину крохмалю до розчину іономерного олігоуретану при поєднанні стадії подовження ланцюга та процесу диспергування , нових вуглеводвмісних іономерних поліуретанів з використанням вуглеводу як діольної основи, та іономерних поліуретанів, що містять у своєму складі одночасно фрагменти моно-(ди-)сахариду та полісахариду, введених на різних стадіях синтезу. Показано можливість оцінки ступеня (біо)деградабельності за допомогою фізичних методів дослідження. Встановлені закономірності зміни структури і властивостей іономерних поліуретанів, що містять у своєму складі фрагменти сполук природного походження, дозволять прогнозувати і цілеспрямовано регулювати їх властивості та строк експлуатації, змінюючи склад і умови отримання, скоротивши тим самим витрати на утилізацію та переробку відходів.

2. The subject of research was creation of polymer systems based on synthetic polymer and nature compounds from renewable recourses, able to degrade under environmental factors. The aim of the work was creation of polymer systems on the basis of ionomer polyurethanes and natural compounds, able to degrade under environmental factors, establishment of structure-properties relationships, and regularity of structure and composition effect on (bio)degradation processes. Key data were obtained on the basis of the following research methods: infrared spectroscopy, спектроскопии, exclusion chromatography, X-ray structural analysis, differential scanning calorimetry, dynamic mechanical analysis, thermogravometric analysis, pyrolytic mass-specrometry. The possibility of development of polymer systems based on ionomer polyurethane and natural compounds with essentially increased ability to degradation under environmental condition in comparison with traditional water based ionomer polyurethanes and materials based on mechanic mixtures of water dispersions of ionomer polyurethanes and water solutions of nature polymers. The new method of obtaining of the starch-containing water dispersions of ionomer polyurethanes by means of introducing of water starch solution into the ionomer olygourethane solution combining the chain extending stage and dispersion process has been elaborated. The novel saccharide-containing ionomer polyurethanes with using saccharide as diol base, and the novel ionomer polyurethanes containing at once mono-(di-) and polysaccharides' fragments in their composition, that were introduced at different synthesis stages, have been synthesized for the first time. The possibility to appreciate the (bio)degradability degree using the physical methods was shown. The established regularities of the structure changing and properties of ionomer polyurethanes containing the the fragments of the natural compounds, allows to forecast and regulate their properties and the operation life by the means of the content changing and the conditions of obtaining, that may exclude the power inputs on the reclamation.

**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. Савельєв Юрій Васильович

2. Savelyev Yuri Vasil'ovych

**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. Рябов Сергій Володимирович

2. Рябов Сергій Володимирович

**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. Сиромятніков Володимир Георгійович

2. Сиромятніков Володимир Георгійович

**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** Лебедєв Євген Вікторович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Лебедєв Євген Вікторович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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