Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U000320

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-02-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Радченко Олена Анатоліївна
2. Radchenko Olena Anatoliyivna

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: 03-02-2016

Спеціальність за освітою: 7.04010201

Місце роботи здобувача: Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417041

Місцезнаходження: 02160, 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 НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417041

Місцезнаходження: 02160, 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: 31.25

Тема дисертації:

1. Синтез та властивості циклодекстриновмісних олігомерів та полімерів, їхній вплив на процеси фотокаталітичної деструкції забруднювачів довкілля

2. Synthesis and properties of cyclodextrin-containing oligomers and polymers and their impact on processes of environmental pollutants photocatalytic degradation

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено створенню нових похідних бета-циклодекстрину та кополімерів на їх основі, а також модифікації поверхні фотокаталізатора - TiO2. Основним напрямком застосування синтезованих сполук є їх використання в якості фотокаталітичних добавок у процесах очищення водних ресурсів від органічних забруднювачів. Основні результати роботи були одержані за допомогою таких методів дослідження: ІЧ-, ЯМР-, УФ-спектроскопії, рентгенографічного аналізу, мас-спектрометрії, диференційної сканувальної калориметрії, термогравіметричного аналізу. Було перевірено ефективність впливу отриманих сполук на фотодеградацію різних барвників та бісфенолу А, а також досліджено сорбційні властивості модифікованого TiO2 та кополімерів на основі бета-циклодекстрину. Показано, що похідні бета-циклодекстрину та кополімери на їх основі пришвидшують фотодеструкцію органічних речовин в 2,5 - 4 рази. Встановлено, що отримані кополімери можна багаторазово використовувати для деструкції барвників.

Здійснено синтез зразків модифікованого TiO2, шляхом прищеплення на його поверхню кремнійорганічних похідних з наступною кополімеризацією з метакрилатними мономерами та фунціоналізованим бета-циклодекстрином. Встановлено, що модифікація поверхні фотокаталізатора дає змогу позбавитися недоліка стосовно видалення відпрацьованої добавки із водного середовища та підвищує його фотокаталітичну активність. Отримані результати свідчать про те, що синтезовані сполуки є досить перспективними для використання в процесах очищення водних ресурсів від органічних забруднювачів довкілля.

2. The thesis is devoted to the creation of new beta-cyclodextrin derivatives, copolymers based on them and surface modification of photocatalyst - titanium dioxide. The main direction of the synthesized compounds application is their use as additives in photocatalytic water purification process of organic pollutants. Main results were obtained with use of research methods: IR-, NMR-, UV-spectroscopy, X-ray analysis, mass spectrometry, differential scanning calorimetry, thermogravimetric analysis. It was verified effective influence of obtained compounds on the photodegradation of various dyes and bisphenol A. It has been studied sorption properties of the modified TiO2 and copolymers based on beta-cyclodextrin. It was shown that beta-cyclodextrin derivatives and copolymers based on them accelerate organic substances photodestruction in 2,5- 4 times. It was established that the obtained copolymers can be repurposed for degradation of dyes. The samples of modified TiO2 were synthesized by grafting silicon derivatives on it's surface. Than, copolymerization of obtained compound with methacrylate monomers as well as functionalized beta-cyclodextrin was realized. It was established that the photocatalyst surface modification eliminates the disadvantage of removing spent additives from water and increases its photocatalytic activity. The results indicate that the synthesized compounds are promising for their using in the water purification from organic environmental pollutants.

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. Рябов Сергій Володимирович
2. Riabov Sergii Volodymyrovych

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. Колендо Олексій Юрійович
2. Колендо Олексій Юрійович

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. Пуд Олександр Аркадійович
2. Пуд Олександр Аркадійович

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	Савельєв Юрій Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Савельєв Юрій Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.