Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002308

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-03-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Овденко Валерія Миколаївна

2. Ovdenko Valeriia Mikolaivna

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: 06-03-2018

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київ, 01601, Україна

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, Київ, 01601, 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: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.33.25, 31.15.29.05, 31.25.19.05, 47.09.51, 61.39.29, 61.39.47, 76.09.29.07

Тема дисертації:

1. Синтез та дослідження нових біс-азометинвмістних метакрилатів для оптоелектроніки

2. Synthesis and study of new bis-azomethine-containing methacrylates for optoelectronics

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена синтезу та дослідженню властивостей нових мономерів на основі азометинів, та азосполук з 1-феніл-3-метил-5-піразолоновим фрагментом. Синтезовано 14 нових гідроксилвмістних сполук та 12 метакрильних похідних на їх основі. Також, синтезовано та оптимізовано методики синтезу 6 нових метакрилатів біс-азометинів та 3 нових метакрилатів з піразолоновим фрагментом. За допомогою спектральних методів підтверджено будову нових мономерів та полімерів. Кінетичними дослідженнями показано, що нові мономери здатні до термоініційованої гомо- та кополімеризації за радикальним механізмом з вініловими мономерами у розчинах ДМФА. Досліджено фотохімічні властивості нових синтезованих мономерів, а також полімерів на їх основі. Встановлено здатність до незворотньої E-Z фотоізомеризації під дією УФ опромінення у розчині для всіх гідроксильних похідних біс-азометинів та деяких мономерів та полімерів на їх основі. Доведено можливість проходження зворотньої фотоіндукованої

E-Z-E ізомеризації в плівках для гідроксильних похідних та полімерів біс-азометинів. Досліджено термостабілізуючу дію азо- та азометинвмістних мономерів на полістирол при їх ковалентному введенні у полімерний ланцюг. Показано, що вони можуть виступати як уповільнювачі та інгібітори термоокиснювальної деструкції полістиролу, а деякі з них можна використовувати для зниження температури деградації виробів з полістиролу майже на 50°C. На основі нових мономерів створено перспективні середовища з низькими температурами розм'якшення для реєструючих середовищ у голографії та показано перспективність створення матеріалів з НЛО властивостями. Ключові слова: біс-азометини, азо-сполуки, радикальна полімеризація, фотоізомеризація, термостабілізація, голографія.

2. The thesis is devoted to the synthesis and investigation of the properties of new monomers based on bis-azomethines and azo-/azomethine compounds with 1-phenyl-3-methyl-5-pyrazolone fragments. 14 new hydroxyl-containing compounds and 12 methacrylic derivatives based on them were synthesized. Also, 6 new methacrylates of bis-azomethines and 3 new methacrylates with pyrazolone fragments have been synthesized and methods for its synthesis of have been optimized. Using spectral techniques the structures of new monomers and polymers have been confirmed. It has been proven that monomers with electron-acceptor group can't be synthesized by direct acylation with methacrylic compounds. The polymerization ability of the new monomers for radical homopolymerization and copolymerization were investigated kinetically by using dilatometric method.Kinetic studies have shown that new monomers are capable of thermoinitiated homo- and copolymerization by a radical mechanism with vinyl monomers in DMF solutions. The synthesized polymers exhibited glass transition temperatures in the range of 43–168°C. The photochemical properties of new synthesized initial azomethines and azo-benzenes, monomers, as well as polymers based on them, have been studied. The ability to irreversible E-Z photoisomerization by UV irradiation in solution for all hydroxyl derivatives of bis-azomethines and some monomers and polymers based on them was established. The possibility of reversible photoinduced E-Z-E isomerization in films for hydroxyl derivatives and polymers of bis-azomethines was also proved. The thermostabilizing effect of azo- and azomethine-containing monomers on polystyrene was studied upon their covalent introduction into the polymer chain. It has been shown that they can be used as inhibitors of the thermo-oxidative destruction of polystyrene, and some of them can be used to reduce the processing temperature of polystyrene products by 50°C. On the basis of new monomers, promising materials with low softening temperatures for recording media in holography have been created. Also, the prospect of creating materials with nonlinear-optical properties was shown. Key words: bis-azomethines, azo compounds, radical polymerization, photoisomerization, thermal stabilization, holography.

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. Колендо Олексій Юрійович

2. Kolendo Oleksiy

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. Носков Юрій Васильович

2. Noskov Yurii

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. Алексєєва Тетяна Трохимівна

2. Alekseeva Tatiana

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.