Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U001243

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коцюба Тарас Степанович

2. Kotsuba Taras Stepanovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 15-03-2005

Спеціальність за освітою: 5.11.600

Місце роботи здобувача: Інститут фізичної хімії ім.Л.В Писаржевського . НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: Київ, 03028,Київ-28,просп. Науки,31

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): Д26.190.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізичної хімії ім.Л.В Писаржевського . НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: Київ, 03028,Київ-28,просп. Науки,31

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.29

Тема дисертації:

1. Кінетика та механізм взаємодії фотозбуджених молекул алкіламінобензофенонів з бутилметакрилатом.

2. Kinetics and Interaction Mechanism Between Photoexited Alkylaminobenzophenones and Butyl Methacrylate.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню фотохімічних та фотофізичних процесів за участю алкіламінопохідних бензофенонів в розчинах різної полярності і їх ролі в процесах ініціювання фотополімеризації акрилатів. Показано, що в залежності від полярності середовища амінопохідні бензофенону флуоресціюють, причому спектр флуоресценції сильно зміщений в довгохвильову область. Розраховано дипольні моменті, які вказують, на те, що перехід в флуоресцентний стан супроводжується суттєвим внутрішньо-молекулярним переносом заряду. Вивчені фотохімічні процеси за участю пари бензофенон-кетон Міхлера у вакуумі та в присутності кисню повітря, та участь інтермедіатів цього процесу в фотополімеризації бутилметакрилата. Знайдена кореляція між величиною індукційного періоду фотополімеризації і сігма- константою Гамета замісника в розчинниках різної природи. Висловлено думку про можливість утворення потрійного донорно-акцепторного комплексу, в якому кисень може виконувати як роль переносника електрона, так и депротонуючого агента. Методом імпульсного фотолізу досліджені природа і кінетичні закономірності

утворення та загибелі інтермедіатів, які утворюються при фотозбудженні алкіламінопохідних бензофенону у відсутності та присутності мономеру. Вперше показано, що в полярному середовищі спостерігається утворення довгоживучого полярного продукту, якому приписується структура з внутрішньо-молекулярним переносом заряду. Зроблено висновок про вільнорадикальний механізм фотополімеризації бутилметакрилату за участю досліджених фотоініціаторів. На підставі аналізу експериментальних результатів та аналізу літературних даних запропоновані схеми механізму фотополімеризації акрилатів, сенсибілізованих алкіламінобензофенонами в залежності від полярності розчинника.

2. This paper devoted to study of photochemical and photophysical processes with alkylamino benzophenones in solutions of various polarity and their role in processes of initiation of polymerization of akryl monomers. Alkylaminoderivatives of benzophenone was shown to reveal fluorescence, the maximum of fluorescence spectra being substantionally shifted to red. Transition into fluorescence state is combined with substantinal charge transfer, approved by calculated dipol moment. Photochemical processes with participation of benzophenone-Michler's ketone pair in vacuum and in the presence of oxygen of air, and role of intermediates of these processes in photopolymerisation of monomer were studied. Correspondence between iduction period and s-Gammet constant of benzophenone substituent in solution of various polarities was found. The idea of possibility of formation of threefold donor-acceptor complex was put forward, dioxygen being transmitter of electrons as well as deprotonating agent. The nature and kinetic aspects of formation and decay of intermediates was studied by method of flash photolysis, appeared at photoexitation of alkylaminoderivatives of benzophenone at the absence and in the presence of monomer. It was shown for the first time that in polar solvent long lived polar intermediate appears, ascribed to intermolecular charge transfer state. The conclusion was made about free radical mechanism of polymerisation of butylmethacrylate promoted by initiator in mention. Using experimental and literature data the mechanism of photopolymerisation sensibilized by alkylaminoderivatives of benzophenone dependent on the polarity of a solvent was proposed.

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. Гранчак Василь Михайлович

2. Granchak Vasiliy Michailovich

Кваліфікація: к.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Капінус Євген Ілліч
2. Капінус Євген Ілліч

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. Конощук Наталія Володимирівна
2. Конощук Наталія Володимирівна

Кваліфікація: к.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. Єременко Ганна Михайлівна
2. Єременко Ганна Михайлівна

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Походенко Віталій Дмитрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Походенко Віталій Дмитрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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