Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U001208

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-04-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Старух Галина Миколаївна
2. Starukh Galyna Mykolayivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.18

Назва наукової спеціальності: Фізика і хімія поверхні

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-04-2003

Спеціальність за освітою: 7.07.03.01

Місце роботи здобувача: Інститут хімії поверхні НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, м.Київ, вул.Генерала Наумова, 17

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 26.210.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: вул.Генерала Наумова, 17, м. Київ, Київська обл., 03164, 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 поверхні НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, м.Київ, вул.Генерала Наумова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.29, 31.15.35

Тема дисертації:

1. Фотоніка органічних флуорофорів на поверхні титанокренеземів

2. Photonics of organic fluorofores on the titania-silica surfaces

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процеси між- та внутрішньомолекулярного перенесення електрону за участю молекул, адсорбованих на поверхні титанокремнеземів. Мета дослідження: вивчення особливостей процесів фотоіндукованого між- та внутрішньомолекулярного перенесення електрону при адсорбції складних органічних сполук різної донорно-акцепторної природи на поверхні фотокаталітично активних композитів титанокремнезему. Методи дослідження: стаціонарна та імпульсна флуоресцентна спектроскопія, лазерний флеш-фотоліз, методи передкрайового поглинання рентгенівських променів та дифракції рентгенівських променів. Виявлено визначальну роль адсорбції досліджуваних молекул на активних центрах поверхні в процесах між- та внутрішньомолекулярного фотопереносу електрона. Встановлено, що гасіння флуоресценції пірену та антрацену відбувається в результаті фотоіндукованого перенесення електрона від адсорбованих молекул до йонів титану та частинок діоксиду титану. Механізм реакції фотоіндукованого перенесення електрона між молекулами поліацену та ароматичного аміну на поверхні титанокремнеземних композитів суттєво відрізняється від механізму цієї реакції на чистому кремнеземі. Капсулювання пірену

циклодекстринами запобігає перенесенню електрона від пірену до йонів титану та частинок діоксиду титану. Внаслідок адсорбції ТІСТ-их молекул, похідних піразолопіридину, на "титанових" центрах поверхні відбувається блокування внутрішньомолекулярного перенесення електрона. Показано, що титанокремнеземні композити перспективні для екологічного фотокаталізу, зокрема, для фоторозкладу промислового барвника - метиленового блакитного.

2. Object: pecularities of the processes of the intra- and intermolecular photoinduced electron transfer in molecules with different donor-acceptor properties adsorbed on the surface of the titania-silica composites. The important role of the absorption of molecules under investigation on titania-silica surface in inter- and intramolecular electron transfer processes has been revealed. Decrease of fluorescence intensity of the excited pyrene and anthracene occurs on the titania-silica surfaces and clearly shows a dependence on titania content. The fluorescence quenching occurs as a result of electron transfer from excited adsorbed molecule to titanium ions or titania particles incorporated in silica. Titania-silica surface strongly effects on the mechanism of bimolecular diffusion-controlled reaction between anthracene and tertiary amine. Instead of exciplex formation (typically for the solutions) competitive adsorotion of amine and acene on the active "titania" center occurred. The photoinduced twist-intramolecular electron transfer within pyrazolopyridine derivative is inhibited due to adsorption of this TICT molecule on silica and titania-silica colloid surfaces. It has been established that pyrene fluorescence intensity is not effected by titania in presence of b-cyclodextrin in the titania-silica media due to formation of inclusion complexes. Titania-silica composites demonstrate hight photocatalytic activity in the process of mineralization of textile dye Methylene Blue in water solutions.

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. Єременко Ганна Михайлівна

2. Eremenko Anna Myhaylivna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зажигалов Валерій Олексійович
2. Зажигалов Валерій Олексійович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.15

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. Шерстюк Валентин Петрович
2. Шерстюк Валентин Петрович

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