Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U006149

Державний реєстраційний номер: 0114U002762

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-02-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Синтезувати біцикли на основі отриманих 2-АП і комплекси відповідних похідних піримідину з Co(II), Ni(II), Cu(II) і Zn(II) та виявити можливість утворення гетероядерних сполук з іонами f-металів. Вивчити каталітичні властивості отриманих металокомплексів в рідиннофазному окисленні гліцерину та його естерів та етерів. Створення, при необхідності, лабораторних регламентів отримання найбільш перспективних лігандів і комплексів та наробка дослідних зразків

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534535

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 048 766-20-44: факс 048 765-96-02

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 55

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Синтез нових похідних піримідинів та їх комплексів з d- та f-металами, як базових сполук для створення нових випромінювачів у широкому спектральному діапазоні та каталітичних систем перетворень гліцерину (відходу виробництва біодизелю) та його похідних в речовини і матеріали "малотоннажної хімії"

Назва роботи англійською:

Synthesis of new pyrimidines derivatives and their complexes with d- and f-metals as base compounds for formation of new emitters in a wide spectral range and catalytic systems of transformations of glycerol (biodiesel waste product) and its derivatives into substances and materials of "fine chemicals"

Реферат українською:

Виходячи із 2-алкіл- і алкіліденпіримідинів, синтезовано азолопіримідини різної будови. Напрацьовано низку зразків похідних піримідинів, які характеризуються інтенсивним поглинанням в УФ-області та широкими смугами флуоресценції в області 380-550 нм з квантовими виходами 0.0167-0.0361. Для комплексів піримідинів з іонами Tb(III) при збуджені в області поглинання ліганду спостерігається характерна 4f-люмінесценція лантаніду, характеристики якої в значній мірі залежать від природи розчинника. Зіставлено каталітичні властивості кислотно-модифікованих зразків бентоніту і клиноптилоліту в реакції гліцерину ацетоном . Показано, що каталізатори не змінюють своєї активності протягом 6-7 циклів роботи. Єдиним продуктом реакції є відповідний 1,3-діоксолан при конверсії гліцерину >90%.

Реферат англійською:

Based on 2-alkyl-and-alkylidenpyrimidines, azolopyrimidines of different structure were synthesized. The worked out pyrimidines derivative samples are characterized by intense absorption in UV-region and with wide fluorescence bands at 380-550 nm and quantum yields are 0,0167-0,0361. For pyrimidines complexes with Tb(III) ions at excitation in ligand field absorption is observed character of 4f-luminescence lanthanide, which characteristics largely depend on solvent nature. Catalytic properties of acid-modified bentonite and clinoptilolite samples in the reaction of glycerol with acetone are compared. It was shown, that catalysts not decrease their activity during 6-7 cycles. The corresponding 1,3-dioxolane is the dominant reaction product at glycerol conversion >90%.

Індекс УДК: 547.7/.8, 547.7/8; 547.426;547.426.2;535.37; 541,49; 542.61; 542.97;542.973 546.562

Коди тематичних рубрик: 31.21.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Камалов Герберт Леонович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Спосіб синтезу 2,2-диметил-4-гідроксиметил-1,3-діоксолану з виходом більше 90% взаємодією гліцерину з ацетоном у присутності кислотно-модифікованих бентоніту і клиноптилоліту.

Назва НТП англійською: The method of 2,2-dimethyl-4-hydroksimethyl-1,3-dioxolane synthesis with yield more than 90% of glycerol interaction with acetone in the presence of acid-modified bentonite and clinoptilolite.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Хімічна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі похідних 2-алкил- і алкиліденпіримідин-(3H)-онів отримано низку сполук, в яких піримідиновий і азольний (Azol=2-аміно-4-арілтіазол-5-іл, піразолідін-3,5-діон-4-іл, 1-R-3-оксі-5-феніл-1H-імідазол) цикли пов'язані між собою зв'язком C-C. Встановлено межи використання та побічні напрями досліджених реакцій. Напрацьовано низку зразків для дослідження їх спектрально-люмінесцентних властивостей. Виявлено, що вказані сполуки характеризуються високими Стоксовими зсувами (до 11000 см-1) і виявляють виражені сольватохромні ефекти спектрів поглинання і флуоресценції, що вказує на їх перспективність у якості активних компонентів флуоресцентних сенсорних систем для вивчення мікрооточення біологічних об'єктів. Встановлено, що у випадку комплексів лантанідів з такими піримідинами інтенсивна 4f-люмінесценція спостерігається переважно в ІЧ-області для іонів Nd(III) та Yb(III). Квантові виходи складають (3.8-4.4)?10-3 та (0.44-0.85)?10-3, відповідно. Зіставлено каталітичні властивості кислотно-модифікованих зра

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: Визначає замовник

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Хімічна галузь

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

Камалов Г.Л., Яворовский А.А., Русакова Н.В., Иванов Ю.Э., Снурникова О.В., Коровин А.Ю., Степанов Д.Е., Грищук Л.В., Плужник-Гладырь С.М. Синтез и люминесцентные свойства новых производных имидазолов, пиримидинов и их комплексов с лантанидпми. Фундаментальные проблемы создания новых веществ и материалов химического производства НАН Украины.- К.: Академпериодика, 2016. - 312 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Андронаті Сергій Андрійович

Перелік осіб-виконавців

Іванов Ю.Е.

Грищук Л.В.

Давтян А.С.

Камалов Г.Л.

Коровін О.Ю.

Левченко О.О.

Русакова Н.В.

Смола С.С.

Снурнікова Н.В.

Чіхічін Д. Г.

Яворовський А.О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

