Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U001503

Державний реєстраційний номер: 0114U001842

Відкрита

Дата реєстрації: 04-03-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження можливості здійснення процесів електрохімічного та гомогенно-каталітичного дегалогенування віцинальних фреонів в м'яких умовах, та фторалкілування за їх участю просторово-утруднених фенолів з одержанням комерційно важливих фторетиленів та фторалкілованих фенолів з використанням діоксиду сірки в якості медіатора переносу електрона

Початок етапу: 04-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417213

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 252028 М. КИЇВ, ПР. НАУКИ, 31

Телефон: (44) 525 11 90

Телефон: (44) 525 62 16

E-mail: admini@inphyschem-nas.kiev.ua

WWW: www.inphyschem-nas.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417213

Адреса: проспект Науки, 31, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380445251190

E-mail: admini@inphyschem-nas.kiev.ua

WWW: http://www.inphyschem-nas.kiev.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 79.5743 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка фізико-хімічних основ створення нових електронно-індукованих процесів на основі фреонів та інших малих молекул з одержанням важливих органічних продуктів

Назва роботи (англ)

Development of physicochemical bases of creation of new electron-induced processes on the basis of freons and other small molecules to produce of important organic products

Реферат (укр)

З'ясовані основоположні фізико-хімічні закономірності протікання процесів електрохімічної активації діоксиду сірки у відсутності і в присутності віцинальних фреонів, розроблено методи отримання важливих фторвмісних етиленів. зробити висновок про кінетику і механізми процесів, що вивчалися. Здійснено процес поліфторалкілування просторово-утрудненого фенолу (2,6-дитретбутилфенолу) та його солі з фреоном F113B2 у присутності SO2 та проведено порівняння природи продуктів, одержаних каталітичним та некаталітичним шляхами, розроблени та оптимізовані нові ефективні методи одержання поліфторалкілфенолов, що знаходять широке практичне застосування.

Реферат (англ)

The basic physical and chemical laws of processes of electrochemical activation of sulfur dioxide in the absence and in the presence of vicinal CFCs analyzed, the methods of obtaining important fluorochemical ethylene. conclude the kinetics and mechanisms of the processes studied. Done poliftoralkiluvannya process spatially hindered phenol (2.6 dytretbutylphenol) and its salts with freon F113B2 in the presence of SO2 and compared the nature of the products obtained by catalytic and non-catalytic pathways. New effective methods of obtaining poliftoralkilenols developed and optimized, which find wide application.

Індекс УДК: 544.6, 544.6+544.653.1+546.264-31+547.32

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.15.33

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Нові методи одержання фторвмісних органічних сполук

Назва продукції (англ): New methods for fluorine-containing organic compounds

Очікувані результати:

Галузь застосування: 1.1 02 Дослідження та розробки в галузі хімічних наук

Опис продукції (укр): Розроблено нові методи синтезу з кількісним виходом цінних фторвмісних етиленів, які знаходять практичне застосування в якості вихідних сполук при одержанні фторопластів та їх кополімерів, біологічно активних сполук, тощо, шляхом електрохімічного дегалогенування віцинальних фреонів С2. Показано, що діоксид сірки здатний виступати в ролі медіатора переносу електрона що розкриває можливість активації та конверсії фреонів в каталітичному енергозберігаючому режимі. Показана можливість фторалкілування солей просторово утрудненого 2,6-дитретбутилфенолу фреонами в м'яких умовах в одну стадію.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Дослідний зразок

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: Інститут фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського НАН України

Споживачі продукції: Хімічна промисловість

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: За договорами

7. Бібліографічний опис

V.E.Titov,A.M.Mishura,V.G.Koshechko Electrochemically activated joint conversion gemial and vicinal freons C2 and sulphur dioxide, Green Chemistry, 2014, submitted A. S. Lytvynenko, S. V. Kolotilov, M. A. Kiskin, O. Cador, S. Golhen, G. G. Aleksandrov, A. M. Mishura, V. E. Titov, L. Ouahab, I. L. Eremenko, V. M. Novotortsev Redox-Active porous coordination polymers prepared by trinuclear heterometallic pivalate linking with the redox-Active nickel(II) complex: synthesis, structure, magnetic and redox Properties, and electrocatalytic activity in organic compound dehalogenation in heterogeneous medium, Inorg. Chem., 2014, 53, 4970-4979 Кошечко В. Г., Титов В. Е., Мишура А. М. Электрохимическиая активация и функционализация фторсодержащих алифатических соединений, Тезисы доклада XVIII совещания с международным участием ЭХОС-2014, стр.48 (15-20 сентября 2014, Тамбов, Россия). Тітов В.Є., Кіпріанова Л.А., Мішура А.М., Кошечко В.Г. Розробка фізико-хімічних основ створення нових електронно-індукованих процесів на основі фреонів та інших малих молекул з одержанням важливих органічних продуктів, Наукова звітня сесія цільовой комплексной програми "Фундаментальні проблеми створення нових речовин і матеріалів хімічного виробництва" (18 грудня 2014, Київ) тези доповідей, с. 77.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 36

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Кіпріанова Лідія Андеєвна

Мішура Андрій Михайлович

Тітов Володимир Євгенович

Керівник організації:

Павліщук Віталій Валентинович (д. х. н., акад.)

Керівники роботи:

Кошечко Вячеслав Григорович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.