Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0515U000261

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-04-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Потапенко Едуард Володимирович
2. Potapenko Eduard Vladimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 02.00.03

Назва наукової спеціальності: Органічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-04-2015

Спеціальність за освітою: 7.051301

Місце роботи здобувача: Інститут хімічних технологій Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля МОН України

Код за ЄДРПОУ: 05465028

Місцезнаходження: 93009, Рубіжне, Луганської обл., вул. Леніна, 31

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 08.078.03

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, 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: Інститут хімічних технологій Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля МОН України

Код за ЄДРПОУ: 05465028

Місцезнаходження: 93009, Рубіжне, Луганської обл., вул. Леніна, 31

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21

Тема дисертації:

1. Каталітичне окиснення алкіларенів та їх оксигенвмісних похідних озоном в рідкій фазі

2. Catalytic oxidation alkylarenes and their oxygenated derivatives of ozone in the liquid phase

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню закономірностей рідиннофазного окиснення алкіларенів та їх оксигенвмісних похідних озоном з метою пошуку нових каталітичних систем і створення високоефективних методів синтезу ароматичних карбонових кислот, кетонів та нафтохінонів. Реакція озону з алкіларенами супроводжується переважним руйнуванням ароматичної системи і вихід продуктів окиснення алкільної групи досить низький. Змінити напрям реакції в бік окиснення бокового ланцюга стає можливим при використанні каталітичної системи "сполуки перехідних металів - оцтова кислота - сильна кислота". В цих умовах метил- та етиларени оксидуються з високою селективністю при 20 - 60 °С з утворенням відповідно ароматичних карбонових кислот та кетонів. Введення в каталітичну систему броміду натрію сприяє зростанню швидкості і селективності реакції. Дія озону на оксигенвмісні продукти окиснення алкіларенів

залежить від природи функціональної групи. При озонуванні ароматичних спиртів основним напрямом реакції є окиснення -CH(OH)R-групи, а у випадку альдегідів - руйнування ароматичної системи. Співвідношення деструктивного та селективного напрямів при озонуванні ацетофенону визначається умовами проведення реакції: в оцтовій кислоті атакується ароматичне кільце, а в системі "оцтова кислота - сульфатна кислота" - боковий ланцюг. На підставі проведених досліджень встановлено оптимальні умови перебігу окиснення та розроблено методи синтезу оксигенвмісних сполук в ряду бензену та нафталіну.

2. The thesis deals with the laws of the liquid phase oxidation of alkylarenes and their oxygenated derivatives of ozone in order to search for new catalytic systems and the development of highly efficient methods for the synthesis of aromatic carboxylic acids, ketones and naphthoquinones. The reaction of ozone with alkylarenes is accompanied by preferential destruction of the aromatic system and the yield of the products of oxidation of the alkylgroup is quite low. Changing the direction of the reaction towards oxidation of ?-CH-bond of the side chain is possible by using a catalyst system "compounds TM - acetic acid - strong acid". Under these conditions, methyl- and etilarenes are oxidised with high selectivity at 20 - 60 ° C to form aromatic carboxylic acids and ketones respectively. The introduction of NaBr into the catalytic system increases reaction rate and selectivity. The effect of ozone on oxygen-containing oxidation products of alkylarenes depends on the nature of the functional group. In the ozonation of aromatic alcohols the main direction of the reaction is the oxidation of -CH(OH) R-group, and in the case of aldehydes - the destruction of the aromatic system. The relationship of selective and destructive directions of acetophenone ozonation is determined by the oreaction conditions: in acetic acid the aromatic ring is attacked and in the system "CH3COOH - H2SO4" the carbonyl group being attacked. On the basis of the investigations, the optimal conditions of oxidation process and the methods of synthesis of oxygen-containing compounds in the series of benzene and naphthalene have been determined. Keywords: ozone, oxidation, alkylarenes, catalyst, manganese acetate(II), cobalt acetate(II), selectivity, kinetics, mechanisms.

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)

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. Комаров Ігор Володимирович

2. Комаров Ігор Володимирович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03

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. Просяник Олександр Васильович

2. Просяник Олександр Васильович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03

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 Марков Віктор Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Марков Віктор Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.