

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0511U000855

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-11-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кравченко Олександр Васильович

2. Kravchenko Aleksandr Vasiltvich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.17.01

Назва наукової спеціальності: Технологія неорганічних речовин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-10-2011

Спеціальність за освітою: 7.090220

Місце роботи здобувача: Публічне акціонерне товариство "Дніпроспецмаш"

Код за ЄДРПОУ: 21851891

Місцезнаходження: 49032, Україна, Дніпро, Аеродром 32

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.078.02

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: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.31

Тема дисертації:

1. Суміщені процеси отримання поліоксидів водню і рекуперації домішок з рідинних середовищ в нерівноважній низькотемпературній плазмі
2. Combined processes of formation of hydrogen polyoxides and recuperation of impurities from liquid media in nonequilibrium low temperature plasma.

Реферат:

1. Робота присвячена створенню наукових засад технологій суміщеного отримання поліоксидів водню і рекуперації домішок з рідинних середовищ у нерівноважній низькотемпературній плазмі за рахунок розвитку уявлень про процеси, що перебігають у тонкому прошарку на міжфазному кордоні рідина/плазма, вплив перекисних сполук на закономірності рекуперації неорганічних сполук і радіонуклідів, окисної деструкції органічних сполук і знезараження води. Проведений термодинамічний аналіз можливих процесів, які ведуть до утворення поліоксидів водню при впливі нерівноважної низькотемпературної плазми. Запропонована та теоретично обґрунтована кінетична модель процесу отримання поліоксидів, що перебігає

в дві послідовні стадії першого порядку. Розраховані кінетичні параметри процесу утворення поліоксидів водню: константи швид-костей k_1 і k_2 ; вихідна концентрація реагенту; час досягнення та максимальна концентрація проміжного продукту HO_2o . Встановлено, що лімітуючою стадією даного процесу є утворення HO_2o радикалів. Виявлені закономірності рекуперації неорганічних сполук і радіонуклідів із рідини під впливом нерівноважної низькотемпературної плазми. Небажані домішки переходять у не роз-чинні сполуки, які потім агрегатуються та видаляються фільтрацією. Встановлено, що при обробці розчинів ПАР нерівноважною низькотемпературною плазмою перебігають суміщені процеси синтезу поліоксидів водню і глибокого окиснення органічних речовин. Запропонована макрокінетична модель газорідного реактора для ефективного проведення процесів із використанням ННТП. На основі теоретичних і експериментальних досліджень запропоноване апаратурно-технологічне оформлення процесів суміщеного отримання поліоксидів водню та рекуперації неорганічних речовин і радіонуклідів, окисної деструкції органічних речовин і біологічних забруднень з рідинних середовищ у нерівноважній низькотемпературній плазмі.

2. The thesis is devoted to creation of scientific basis for the technology of combined formation of hydrogen polyoxides and recuperation of impurities from liquid media in nonequilibrium low temperature plasma that performed in the thin layer on liquid/plasma interface. Thermodynamic analysis of processes, which led to formation of hydrogen polyoxides, was performed. It was proposed the kinetic model of hydrogen peroxide formation that consists of two consecutive stages of first order reaction. It was calculated kinetic parameters for the process of hydrogen polyoxides formation: constant rates of the stages k_1 and k_2 ; concentration of initial reagent; time and maximum concentration of intermediate product HO_2o . It was determined that limiting stage of the process is formation of HO_2o radicals. It was established the main regularities of recuperation processes for inorganic compounds and radionuclides from liquid media in nonequilibrium low temperature plasma. Unwanted impurities are transformed to insoluble compound then they are aggregated and removed by filtration. It was shown that process of treatment of surfactant solutions consists of combined reactions of hydrogen polyoxide synthesis and oxidizing destruction of organic compounds. The macrokinetic model was proposed for the gas-liquid reactor using nonequilibrium low temperature plasma. The instrument-technological design for realization of combined processes of hydrogen polyoxide formation and recuperation of inorganic compounds and radionuclides, oxidizing destruction of organic compounds and biological pollutants was proposed on the basis of theoretical and experimental research. Keywords: nonequilibrium low temperature plasma, combined processes, hydrogen polyoxides, recuperation of inorganic compounds and radionuclides, oxidizing destruction of organic compounds.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Півоваров Олександр Андрійович

2. Pivovarov Aleksandr Andreevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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. Кожухарь Володимир Якович

2. Кожухарь Володимир Якович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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. Прокопенко Віталій Анатолійович

2. Прокопенко Віталій Анатолійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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. Роменський Олександр Володимирович

2. Роменський Олександр Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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**

Білий Яков Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Білий Яков Іванович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.