Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U003905

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горда Руслана Вікторівна
2. Horda Ruslana Viktorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.11

Назва наукової спеціальності: Колоїдна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-11-2018

Спеціальність за освітою: хімія

Місце роботи здобувача: Інститут біоколоїдної хімії ім.Ф.Д.Овчаренка

Код за ЄДРПОУ: 05402714

Місцезнаходження: б. Академіка Вернадського, 42, м. Київ, Київ, 03142, Україна

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 26.209.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоколоїдної хімії ім.Ф.Д.Овчаренка

Код за ЄДРПОУ: 05402714

Місцезнаходження: б. Академіка Вернадського, 42, м. Київ, Київ, 03142, 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 біоколоїдної хімії ім.Ф.Д.Овчаренка

Код за ЄДРПОУ: 05402714

Місцезнаходження: б. Академіка Вернадського, 42, м. Київ, Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.37

Тема дисертації:

1. Сорбція благородних металів на поверхні силікагелю та фітосорбентів з прищепленими тіосечовинними групами

2. Sorption of noble metals on the surface of silica gel and phytosorbents with grafted thiourea groups

Реферат/анотація:

1. Досліджено колоїдно-хімічні особливості екологічно безпечних і економічно прийнятних методів синтезу сорбентів на основі силікагелю, кристалічної целюлози та тирси, хімічно модифікованих тіосечовиною; встановлено закономірності сорбції благородних металів з технологічних розчинів на поверхні синтезованих сорбентів; розроблено методики визначення або технологічного вилучення зазначених металів, які базуються на використанні отриманих сорбційних матеріалів. Доведено, що усі досліджені сорбенти ефективно вилучають благородні метали з кислих розчинів за оптимальних умов проведення сорбційних процесів. Вивчено вплив перехідних металів та показано, що значні їх кількості не чинять впливу на повноту вилучення благородних металів. Кінетику та ізотерми сорбції проаналізовано за допомогою сучасних колоїдно-хімічних моделей. Розроблено методику сорбційно-кольорометричного визначення Pd(II), Rh(III), Ru(IV) та Hg(II) з використанням силікагелю, хімічно модифікованого тіосечовинними групами. Вперше на підставі систематичного дослідження колоїдно-хімічних закономірностей сорбції науково обґрунтовано та

експериментально доведено доцільність та високу ефективність використання фітосорбентів для вилучення благородних металів у порошкоподібному вигляді, чи у висококонцентрованих десорбатах.

2. The study of colloid-chemical features of ecologically safe and economically acceptable methods of sorbents synthesis based on silica gel, crystalline cellulose and pine (Pinus sylvestris) sawdus chemically modified by thiourea groups; determination of sorption conditions of noble metals from technological solutions on the surface of synthesized sorbents; development of methods determination or technological extracted of these metals on the basis used of the obtained sorption materials. It is proved that all investigated sorbents effectively extracted noble metals from acid solutions under optimal conditions for sorption processes. The time of the obtaining sorption equilibrium on silica gel, chemically modified by thiourea groups is 15 minutes, on the surface of pine sawdust, chemically modified with thiourea groups – 1 hour during heating and 24 hours at room temperature. The influence of heavy metals has been studied and it is shown that their significant quantities do not affect the completeness of the extracted of noble metals. Kinetics sorption and isotherms was analyzed using modern colloid-chemical models. It is shown that the experimental data obtained are best described by the kinetic pseudo-second order model and the Langmuir adsorption model. The noble metals sorption in a dynamic regime on the surface of crystalline cellulose chemically modified by thiourea groups was investigated. However, the fact that the time of establishing the sorption equilibrium is high, restricts the possibility for industrial use of the proposed sorbent for the extraction of metals in a dynamic mode. The method of sorption-colorimetric determination of Pd(II), Rh(III) and Ru(IV) with the use of silica gel chemically modified with thiourea groups was developed. The same technique was developed for Hg(II) using its colored complex with Michlera`s thioketone. For the first time, based on the systematic study of colloid-chemical of sorption conditions, the feasibility and high efficiency of the use of phytosorbents for the extracted of noble metals in powder form, or in highly concentrated desorbates, have been scientifically substantiated and experimentally proved.

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. Трохимчук Анатолій Костянтинович

2. Trofimchuk Anatoly Konstantinovich

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.11

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. Манк Валерій Веніамінович
2. Mank Valeriy

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нікіпелова Олена Михайлівна
2. Nikipelova Elena

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.11

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. Тарасенко Юрій Олександрович
2. Tarasenko Yuriy Oleksandrovych

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

