Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U003475

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-06-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дубровина Валентина Олександрівна
2. Dubrovina Valentuna Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.02

Назва наукової спеціальності: Аналітична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-05-2013

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д.41.219.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.19

Тема дисертації:

1. Аналітичне застосування селективної екстракції хрому, ванадію, паладію водорозчинними екстрагентами

2. Analytical application of selective extraction of chromium, vanadium, palladium by water-soluble extractants

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню екстракції комплексів паладію, хрому і ванадію водорозчинними екстрагентами з метою розробки простих, експресних, селективних, безпечних методик розділення і визначення аналітів в технологічних розчинах, промислових відходах, водах. На підставі теоретичних і експериментальних досліджень встановлена лінійна залежність коефіцієнту розподілу різнозарядних комплексів благородних металів від заряду, що дозволяє прогнозувати екстракційну поведінку аналітів. Встановлено можливість групового відділення одно- і двозарядних хлоридних комплексів Au(III), Pd(II), Pt(IV), Ir(IV) від високозарядних комплексів Rh(III), Ru(III) із застосуванням ПЕГ. Вперше знайдені оптимальні умови вилучення хлоридних комплексів Pd(II) із застосуванням поліетиленгліколю (ПЕГ) та відділення його від Rh(III), Ru(III) та інших супутніх металів, що використано при розробці методики екстракційно-фотометричного визначення Pd в технологічних розчинах. На підставі екстракції комплексу Pd(II) з 4-(2-піридилазо)резорцином (ПАР) розроблена селективна, експресна, чутлива методика визначення Pd у брухті та відходах радіоелектронної апаратури. Встановлено, що селективність

вилучення комплексів Pd(II), Cr(III), V(V) з ПАР досягається на основі різної стійкості сполук металів з ПАР у присутності висолювача, введення в систему маскуючих речовин. Досліджено оптимальні умови екстракції комплексів Cr(III), V(V) з ПАР, V(IV) з тіоціанат-іонами, продукту реакції Cr(VI) з дифенілкарбазидом водорозчинними екстрагентами. Встановлено умови відокремлення різновалентних форм хрому і ванадію з наступним спектрофотометричним та атомно-абсорбційним визначенням. Високі коефіцієнти розподілу досягаються підбором висолювача, підвищенням pH середовища, що обумовлено зміною стану аналітів, які мають різну екстракційну поведінку. Методами спектрофотометрії у видимій та ІЧ-областях, ЕПР, зсуву рівноваг, молярних співвідношень, хімічного аналізу вивчено склад сполук, що екстрагуються, який обумовлює механізм екстракції. Розраховані константи екстракції. Нові методики екстракційно-фотометричного визначення паладію апробовані в технологічних розчинах, вторинній сировині, екстракційно-фотометричного і екстракційно-атомно-абсорбційного визначення Cr(III) і Cr(VI), V(V) і V(IV) - в шахтних, стічних, поверхневих водах. Запропоновані методики відрізняються від відомих, стандартних методик економічністю, експресністю, селективністю, низькими межі виявлення та екологічною безпекою.

2. Thesis is devoted to the investigation of extraction of complexes of palladium, chromium and vanadium by water-soluble extractants for the development of express and selective methods of separation, concentration and determination in process liquors, industrial waste and waters. Based on theoretical and experimental investigations linear dependence of distribution coefficient of differently charged complexes of precious metals from charge, that allows predicting analyte extraction behavior, has been obtained. Optimal conditions of the extraction of palladium(II) chloric compounds with usage of polyethylene glycol, and its separation from Rh(III), Ru(III) and other accompanying metals have been found for the first time, and that have been used for developing of extraction-photometric determination technique of Pd in process liquors. Based on the Pd(II) complex extraction with 4-(2-pyridylazo)resorcinol (PAR) selective, express and sensible technique of Pd finding in metal junk and radioelectronic equipment residue has been developed. It has been assigned, that selectivity of extraction of Pd(II), Cr(III), V(V) complexes with PAR is reaching out with different stability of metal compounds with PAR in presence salting-out agent, injection of masking compounds into the system. Optimal condition of extraction of Cr(III), V(V) with PAR, V(IV) with thiocyanate ion, products of reaction of Cr(VI) with diphenylcarbazid with water-soluble extraction agents have been investigated. By variation of medium pH, nature of salting-out agent, and ligand division requirements of different-valence forms of Cromium and Vanadium with their consequent spectrophotometric and atomic absorbic determination have been specified. The content of extractable compounds that establishes extraction mechanism has been studied by methods of spectrophotometry in visible and IR-regions of spectrum, EPR, equilibriums' shift, molar ratios, chemical analysis. Extraction constants have been evaluated. New techniques of extraction-photometric determination of Palladium have been tested in process liquors, recycled materials, extraction-photometric and extraction-atomic-absorption determination of Cr(III) and Cr(VI), V(V) and V(IV) have been tested in mining, waste and surface waters. Suggested techniques differ from well-known standard techniques by their economy, rapidness, selectivity, low margin, and ecological safety.

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. Симонова Тамара Миколаївна

2. Simonova Tamara Mykolaivna

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.02

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. Вишнікін Андрій Борисович

2. Вишнікін Андрій Борисович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.02

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. Чівірева Наталя Олексіївна

2. Чівірева Наталя Олексіївна

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.02

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