Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U002942

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-06-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Качан Ігор Анатолійович
2. Kachan Igor Anatoliyovych

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: 23-06-2008

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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 26.001.03

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.19.15

Тема дисертації:

1. Іммобілізовані на кремнеземі іонні асоціати молібденових гетерополікислот - нові аналітичні форми для визначення P, Si, Sb, окисників та відновників

2. Ion associates of molybdic heteropoly acids immobilized onto silica as new analytic forms for the determination of P, Si, Sb, oxidants and reductants.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці твердофазних реагентів на основі кремнеземів, функціоналізованих четвертинними амонієвими солями аліфатичної та гетероциклічної природи, придатних для сорбційного концентрування окиснених та відновлених форм гетерополікислот фосфору і силіцію, з метою наступного твердофазно-спектрофотометричного й тест-визначення P, Si, Sb, а також деяких окисників та відновників, зокрема, гідразину, аскорбінової кислоти, адреналіну, дофаміну та йодату. Досліджено та оптимізовано умови вилучення ГПК з водного розчину модифікованими четвертинними амонієвими солями кремнеземами та вивчено природу міжфазної взаємодії з використанням методів УФ/Вид-, ІЧ-, спектроскопії дифузного відбиття та твердофазної спектрофотометрії. Доведено участь

активних груп поверхні кремнезему у закріпленні ГПК. Встановлено, що іммобілізація ГПК на кремнеземній матриці у формі іонного асоціату супроводжується стабілізацією реагенту, що сприяє поліпшенню метрологічних характеристик методик визначення елементів, які утворюють ГПК. Показано, що іммобілізовані на кремнеземі у формі іонних асоціатів ГПК є ефективними гетерофазними редокс-реагентами для визначення окисників та відновників. Розроблено методики сорбційно-спектрофотометричного й тест-визначення мікрокількостей P, Sb, Si, гідразину, аскорбінової кислоти, адреналіну, дофаміну та йодату. Метрологічні характеристики методик перевірені при аналізі модельних розчинів та успішно апробовані при аналізі реальних зразків.елементів, які утворюють ГПК. Показано, що іммобілізовані на кремнеземі у формі іонних асоціатів ГПК є ефективними гетерофазними редокс-реагентами для визначення окисників та відновників. Розроблено методики сорбційно-спектрофотометричного й тест-визначення мікрокількостей P, Sb, Si, гідразину, аскорбінової кислоти, адреналіну, дофаміну та йодату. Метрологічні характеристики методик перевірені при аналізі модельних розчинів та успішно апробовані при аналізі реальних зразків.

2. The dissertation is devoted to the elaboration of the solid-phase reagents on the base of silica gel modified with quaternary ammonium salts of aliphatic and heterocyclic nature suitable for adsorption preconcentration of oxidized and reduced forms of phosphoric and silicic heteropoly acids for solid-phase and test-determination of P, Si, Sb and some oxidants and reductants as ascorbic acid, adrenaline, dopamine, hydrazine and iodiate. The conditions of heteropoly acids recovery with immobilized quaternary ammonium salts have been studied and optimized. The nature of heterophase interaction was investigated with UV/Vis-, IR-, diffuse reflectance and solid-phase spectroscopy methods. The active groups of silica surface are proved to participate in heteropoly acid grafting. It was found that the immobilization of heteropoly acids in the form of ion associate is accompanied with the reagent stabilization. It causes the improving of the chemico-analytical characteristics of the methods of determination ofelements able to form heteropoly acids. It was shown that heteropoly acids fixed in the form of ion associates are the effective redox reagents for determination of oxidants and reductants. The conditions of sorption-spectroscopic and test-determination of P, Sb, Si, hydrazine, ascorbic acid, epinephrine, dopamine and iodate at ppb levels were worked out. Metrological characteristics of the methods proposed were tested in the analysis of model solutions and successfully applied for analysis of real objects.

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. Запорожець Ольга Антонівна

2. Zaporozhets Olga Antonyvna;

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Линник Петро Микитович

2. Линник Петро Микитович

Кваліфікація: д.х.н., 11.00.11

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. Мілюкін Михайло Васильович;

2. Мілюкін Михайло Васильович;

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 Слободяник Микола Семенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Слободяник Микола Семенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.