

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0311U003949

Державний реєстраційний номер: 0107U010943

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-11-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Синтез лабораторних партій адсорбентів із закріпленими за реакцією Манніха комплексуючими групами

Початок етапу: 09.2007

Закінчення етапу: 12.2007

Вид звітного документа: Без звіту

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Житомирський державний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02125208

Місцезнаходження:

Форма власності:

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

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0412)37-27-63

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 19

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Синтез нових комплексоутворюючих адсорбентів для твердофазної екстракції іонів та молекул

Назва роботи англійською:

Synthesis of the new chemically modified adsorbents for solid phase extraction of metal ions and molecules

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - хімічно модифіковані кремнеземи з ковалентно закріпленими 8 оксихіноліном, 4 (2 піридилазо) резорцином, 1 (2 піридилазо)-2 нафтолом, наноккомпозити поліаніліну з осадженим кремнеземом. Мета роботи - розробка та оптимізація умов синтезу нових комплексоутворюючих хімічно модифікованих сорбентів різної природи, дослідження їхніх фізико-хімічних властивостей, зокрема адсорбційних характеристик щодо іонів важких металів. Методи дослідження - метод електронної спектроскопії дифузного відбиття та УФ спектроскопії, рентгенофлуоресцентний спектральний аналіз, титриметричний аналіз, фотометричний, атомно-абсорбційний та термогравіметричний методи аналізу. У роботі розроблено методику синтезу по хімічному закріпленню комплексоутворюючих реагентів на матрицях різної природи; синтезовано модифіковані кремнеземи з хімічно прищепленими 4 (2 піридилазо) резорцином (ПАР) і 1-(2-піридилазо)-2-нафтолом (ПАН); одержано силохром з адсорбованим поліаніліном (Z1165-PAN); одержано дані щодо фізико-хімічних властивостей модифікованих сорбентів; досліджено сорбційну здатність модифікованих адсорбентів щодо іонів кобальту та кадмію. У даній роботі також досліджено одержання наноккомпозитів поліаніліну з осадженим кремнеземом (Z1165) з питомою поверхнею 109 м²/г. Встановлено оптимальні параметри синтезу поліаніліну для отримання адсорбентів. Досліджувалась сорбція залежно від часу синтезу, співвідношення реагентів, концентрації та природи кислоти, в середовищі якої відбувається синтез. Поліанілін отримували окиснювальною полімеризацією аніліну в хлоридній кислоті. Нанесенням поліаніліну на частинки мінералів можна одержати відносно дешеві адсорбенти, зокрема для вилучення іонів металів. Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження - здійснити написання методичного посібника для магістрів і проводити дослідження в рамках студентських та магістерських дипломних робіт.

Реферат англійською:

The objects of the research are chemically modified silicas with the covalently fixed 8-hydroxyquinoline, 4 (2 pyridylazo) resorcinol, 1 (pyridylazo)-2 naphthol and composites of the polyaniline with the precipitated silicas. The aim of the research is to develop and improve the synthesis conditions of the new chelating chemically modified sorbent agents of different nature; examine their physical and chemical properties, particularly adsorptive ions characteristics of the heavy metals. The methods of the research are the electron spectroscopy of the diffuse reflection and the ultraviolet spectroscopy, the X-ray fluorescence spectrography, the titrimetric analysis, the photometrical, atomic absorption and thermogravimetric methods of the analysis. The study develops the synthesis methodology dealing with the chemical collaring of the chelating reagents on the matrixes of various nature; synthesizes the modified silicas with the chemically inoculated 4 (2 pyridylazo) resorcinol (PAR) and 1-(2-pyridylazo)-2-naphthol (PAN); receives the silochrome with the adsorptive polyaniline (Z1165-PAN); obtains the data connecting with the physical and chemical properties of the modified sorbents; examines the sorption property of the modified adsorbing materials regarding the ions of the cobalt and cadmium. The study also examines the derivation of the polyaniline nanocomposites with the precipitated silicas (Z1165) with the surface area 102 м²/g. The optimal parameters of the polyaniline synthesis for receiving the adsorbents are established. The persorption was examined depending upon the synthesis time, correspondence of the reagents, the concentration of the acid nature, in the environment of which the synthesis takes place. The polyaniline was received by the oxidative aniline polymerization in the chloride acid. By the polyaniline depositing on the mineral

particulate solids we can get relatively cheap adsorbing materials, particularly for the ions extraction of the metals. The perspective hypotheses regarding the research object development are the working out the tutorial book for the candidates for the master's degree, carrying out the research within the students and masters' graduation works.

Індекс УДК: 54, 544.723 : 541.183.1 : 543.41

Коди тематичних рубрик: 31.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тьортих Валентин Анатолійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

Опубліковано 3 статті у вітчизняних фахових журналах, 3 тез доповідей на конференціях.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Саух Петро Юрійович

Перелік осіб-виконавців

Сусол Ліна Петрівна

Вознюк Володимир Іванович

Кичкирук Ольга Юріївна

Кусяк Наталія Володимирівна

Павлюк Інна Володимирівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

