Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U002684

Державний реєстраційний номер: 0113U001530

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Лантаноїдвмісні гетерополісполуки з аніонами структури Андерсона та Пікока-Уіклі.

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (062) 302 92 23

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки

Код за ЄДРПОУ: 37536162

Місцезнаходження: пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-82-00, 406-83-80

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 136.3

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Поліоксометалати елементів V і VI груп у розчинах, твердій фазі та медичних композиціях із гідроксиапатитом

Назва роботи англійською:

Polyoxometalates of elements of V and VI groups in solutions, solid phase and medical compositions with hydroxyapatite

Реферат українською:

Розроблено умови синтезу гетерополідекавольфрамодиспрозіату(III) натрію Na9[Dy(W5O18)2]·30H2O. Методом ІЧ-спектроскопії показано належність аніону у складі синтезованої солі до структури Пікока-Уіклі. Визначено умови синтезу гетерополігексавольфрамонікелату (II) гадолінію Gd4[Ni(OH)6W6O18]3·nH2O (n = 42; 45) за прямою реакцією в системі Gd3+ - Ni2+ - WO42- - H+ - H2O ((Gd3+) :(Ni2+):WO42-):(H+) = 1,33 : 1 : 6 : 6) та за обмінною реакцією стехіометричних кількостей Gd3+ та Na4[Ni(OH)6W6O18]·16H2O. Методом ІЧ-спектроскопічного аналізу показано, що аніони у виділених солях відносяться до структури Андерсона-Еванса [Ni(OH)6W6O18]4-. Методом скануючої електронної мікроскопії досліджено морфологію поверхні отриманої солі, підтверджено однофазність отриманих солей. Методом ДТА досліджено процес терміченого розкладу солі, а методом РФА установлено продукти термолізу. Проведено pH-потенціометричне дослідження систем Na2WO4 - HCl - NaCl - DMF(0-50 об.%) - H2O при 25,0±0,1С, запропоновано моделі, що включають частинки, що утворюються у водно-диметилформамідних розчинах у залежності від вмісту ДМФА, та розраховано концентраційні константи рівноваг реакцій утворення ІПВА; побудлвано діаграми розподілу ІПВА у водно-диметилформамідних розчинах у залежності від вмісту ДМФА; визначено оптимальні умови синтезу декавольфраматів; на основі даних хімічного, ІЧ-спектроскопічного та диференційно-терміченого аналізів ідентифіковано синтезовані сполуки та запропоновано формули [(C4H9)4N)]H3W10O32·15C3H7ON, (C8H11NH)4W10O32·3C3H7ON, [(CH3)4N)]4H3W10O32·4C3H7ON.

Реферат англійською:

The conditions of synthesis of sodium heteropolydecatungstodysproziate (III) Na9[Dy(W5O18)2]·30H2O. Results of IR-spectroscopy have shown the affiliation of the anion in the composition of the synthesized salt to the structure of the Peacock - Weekly . The conditions for the synthesis gadolinium heteropolyhexatungstonikelate (II) Gd4 [Ni (OH) 6W6O18] 3 · nH2O (n = 42 , 45) for the straight reaction in the system Gd3 + - Ni2 + - WO42-- H + - H2O ((Gd3 +): (Ni2 +): WO42-): (H +) = 1,33: 1: 6: 6) and the exchange reaction of stoichiometric quantities , and Gd3 + Na4 [Ni (OH) 6W6O18] · 16H2O.Results of IR-spectroscopic analysis have shown the affiliation of the anions in the salts to the structure of Anderson- Evans [Ni(OH)6W6O18]4- . SEM surface morphology was used to investigate obtained salts, it has confirmed single-phase of salts. DTA method was used to study the thermal decomposition of salts , and thermolysis products were determined by XRD. pH - potentiometric research of systems Na2WO4 - HCl - NaCl - DMF (0-50 about .%) - H2O at 25,0 ± 0,1 C was conducted, models, involving particles formed in water-dimethylformamide solution were proposed in the dependance of the content of DMF and concentration equilibrium constants of reactions of formation IPTA were calculated; distribution diagrams of IPTA in aqueous dimethylformamide solution were built depending on the content of DMF, the optimal decatungstates synthesis conditions were determined; chemical, IR-spectroscopy and differential thermal analysis of the synthesized compounds were done and helped to identify the compounds [(C4H9)4N)] N3W10O32·15C3H7ON, (C8H11NH)4W10O32·3C3H7ON, [(CH3)4N)]4N3W10O32·4C3H7ON.

Індекс УДК: 546, 546(75+88+65):544.341.2:661.635.41

Коди тематичних рубрик: 31.17.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Розанцев Георгій Михайлович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Закон еквівалентів і його використання в хімії

Назва НТП англійською: The law of equivalents and its applying in chemistry

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: навчальний посібник

Галузь застосування: 21.20 Виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів. 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук. 85.42 Вища освіта.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Навчальний посібник з неорганічної хімії (для студентів 1 курсу денного відділення хімічного факультету освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки "Бакалавр" напряму підготовки "Хімія")

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: студенти, викладачі, науковці

Перспективні ринки: методичне забезпечення учбового процесу ВНЗ

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: матеріал та методика синтезу кристалів натрій гетерополідекавольфрамодиспрозіату (III)

Назва НТП англійською: material and procedure of synthesis of sodium heteropolydecatungstodysprosiate (III) crystals

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 21.20 Виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів. 72.19 Дослідження й

експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук. 85.42 Вища освіта.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика синтезу Na9[Dy(W5O18)2]?30H2O: до дистильованої води додавали розчин Na2WO4 та по краплях при інтенсивному перемішуванні приливали розчин HNO3. Далі дуже повільно по краплях при інтенсивному перемішуванні додавали розчин Dy(NO3)3 (кожну наступну краплю додавали після зникнення опалесценції). Розрахунок кількостей реактантів відповідає стехіометрії протікання реакції утворення гетерополідекавольфрамодиспрозіат(III)-аніону. Для виділення кристалів солі до розчину додавали ацетон.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: науковці

Перспективні ринки: світовий ринок функціональних матеріалів і люмінофорів

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Пойманова Е.Ю. Синтез декавольфраматов из водно-диметилформамидной среды / Зайцева Н.Н., Хаустов Д.В., Пойманова Е.Ю., Розанцев Г.М. Вісник студентського наукового товариства Донецького національного університету. Вип. 5. Т. 1. Донецьк 2013. -С. 361-365. 2. Пойманова Е.Ю. Состояние изополивольфрамат-анионов в водно-диметилсульфоксидной среде / Е.Ю. Пойманова, Г.М. Розанцев, А.С. Божий. Вопр.химии и хим.технологии. -2013. -№ 5. -С. 127-132. (ДАК України) 3. Гумерова Н.І. Синтез та морфологія поверхні гетерополігексавольфрамонікелатів (II) європія та лютеція / Н.І. Гумерова, Е.В. Касьянова, А.В. Нотіч, С.В. Радіо, Г.М. Розанцев // Вісник Донецького університету. Сер. А: Природничі науки. -2013. -№ 2. -С. 118-123. (ДАК України) 4. Радио С.В. Кристаллическая структура паравольфрамата Б натрия-стронция Na6Sr2[W12O40(OH)2]?24H2O / С.В. Радио, Н.И. Гумерова, В.Н. Баумер // Журнал структурной химии. - 2013. - Т. 54, № 1. - С. 104-110. (Journal of Structural Chemistry. -2013. -Vol. 54, -№ 1. -С. 97-103) (Scopus, impact-factor).

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Беспалова Світлана Володимирівна

Перелік осіб-виконавців

Іванцова Елла Сергіївна

Білоусова Катерина Євгенівна

Гумерова Надія Ісмагілівна

Зайцева Надія Миколаївна

Заславська Людмила Володимирівна

Мельник Наталя Олександрівна

Пойманова Олена Юріївна

Радіо Сергій Вікторович

Хаустов Данило Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

