Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U007245

Державний реєстраційний номер: 0111U005046

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-04-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Синтез нових складооксидних та комплексних сполук.

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження:

Форма власності:

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

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 526-21-29

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201290

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 4039.6

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Синтез неорганічних та координаційних сполук для створення нових функціоналізованих матеріалів

Назва роботи англійською:

Synthesis of inorganic and coordination compounds for the production of new functional materials

Реферат українською:

Синтезовано нові оксидні сполуки K2TaO11, KTa2PO8, K3Ta5O11(PO4)3 , K5Ta8BP4O34, Pr5Ti3BIIIO15 і La6Ti3BIII2O18 (BIII - Fe, Sc, In), Na4MIIMIIIP3O12 (MII - Mg, Mn, Co, Ni; MIII - Al, Fe) та гетеровалентно заміщені фази у системах Ba5-xLaxBV4-xBIVxO15 і Bi2Sr2-xLnxCaCu2Oy (BIV-Sn, Zr; BV-Nb, Ta;Ln - РЗЕ), та визначено умови існування зазначених кристалічних фаз. Отримано та охарактеризовано фізико-хімічними методами нові координаційні сполуки 3d-, 4f- металів та ураніл-йону на основі 3,5-бізаміщених триазолів, фосфор- та сульфурвмісних лігандів. Узагальнено експериментальні дані по оптимізації методик синтезу для складноксидних та комплексних сполук на основі бізаміщених триазолів, гетерофункціональних триазолзаміщених адамантанів та ацильованих і фосфорильованих сульфаніламідів, різнометалічних комплексів з азометиновими лігандами. Для ряду синтезованих комплексних сполук на основі гетероциклічних, фосфор- та сульфурвмісних хелатуючих лігандів встановлено будову методом рентгеноструктурного аналізу та проведено кореляції з результатами фізико-хімічнихдосліджень.

Реферат англійською:

New oxide compounds K2TaO11, KTa2PO8, K3Ta5O11(PO4)3 , K5Ta8BP4O34, Pr5Ti3BIIIO15 and La6Ti3BIII2O18 (BIII - Fe, Sc, In), Na4MIIMIIIP3O12 (MII - Mg, Mn, Co, Ni; MIII - Al, Fe) and heterovalent substituted phases in the systems Ba5-xLaxBV4-xBIVxO15 and Bi2Sr2-xLnxCaCu2Oy (BIV-Sn, Zr; BV-Nb, Ta;Ln - РЗЕ) have been synthesized. Conditions of the existence of the above solid phases were determined. New coordination compounds of 3d-, 4f-metals and uranyl-ion based on 3,5-disubstituted triazoles, phosphorus and sulfur-containing ligands were prepared and characterized with physico-chemical techniques. Experimental data on optimization of synthetic procedures to obtain complex-oxide and coordination compounds based on disubstituted triazoles, heterofunctional triazole-substituted adamantanes, acylated and phosphorylated sulfanamides, mixed-metal complexes with azomethine ligands was summarized. Crystal structures of a number of prepared complexes based on heterocyclic, phosphorus and sulfur-containing chelating ligands were determined with X-ray crystallographic analysis and correlations with the results of physico-chemical studies were realized.

Індекс УДК: 54-386, 541.49+541.63+543.42+539.26;541.183;547.1;577.3

Коди тематичних рубрик: 31.17.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Слободяник Микола Семенович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Теоретичні основи та методики синтезу нових складооксидних та комплексних сполук. для новітніх технологій.

Назва НТП англійською: Theoretical basis and methods for the synthesis of new materials for new technologies.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: методична документація

Галузь застосування: хімія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Синтезовано нові складнооксидні сполуки та ізоморфнозаміщені фази та синтезовано нові комплексні сполуки на основі поліфункціональних азотовмісних гетероциклічних систем, фосфор- та сульфурвмісних амполідентатних хелатуючих лігандних систем. Досліджена взаємодія гетероциклічних лігандів з іонами перехідних металів у водних та неводних розчинах.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: хімія, навчальний процес

Перспективні ринки: Україна

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.N.S. Slobodyanik, K.V. Terebilenko, I.V. Ogorodnyk, I.V. Zatovsky, M. Seredyuk, V.N. Baumer, P. Gutlich K2MIII2(MVIO4)(PO4)2 (MIII = Fe, Sc; MIV = Mo, W), novel members of the langbeinite-related family: synthesis, structure, and magnetic properties. // Inorg. Chem. - 2012. - vol. 51. - p. 1380-1385; American Chemical Society
2.E.A. Buvaylo, O.V. Nesterova, V.N. Kokozay, O.Yu. Vassilyeva, B.W. Skelton, R. Boca, D.S. Nesterov / Discussion of

Planarity of Molecular Structures Using Novel Pentanuclear Cu/Ni Complexes as an Example // Cryst. Growth Des. 2012, 12, P. 3200-3208 3.Ilona V. Raspertova, Vladimir A. Ovchynnikov, Oleg V. Shishkin & Rostislav D. Lampeka / Synthesis and crystal structure of cobalt(II) and copper(II) complexes of 3,3?-biisoxazolidines as chelating ligands // TransMetChem. - 2012, - Vol.37, №7 p.607-610; Elsevier 4.K.V. Domasevitch, P.V. Solntsev, H. Krautscheid, I.S. Zhylenko, E.B. Rusanov, A.N. Chernega / Facile access to a series of large polycondensed pyridazines and their utility for the supramolecular synthesis of coordination polymers // Chemical Communications, 2012. - V. 48. - P. 5847-5849; Royal Society of Chemistry 5.O.O. Kovalenko, V. Kinzhybalo, T. Lis, O.V. Khavryuchenko, E.B. Rusanov, A.I. Brusilovets / Reaction of N W(OtBu)3 with 3,5-phosphoranes. The [2 + 2] cycloaddition across the W N triple bond results in the first representative of an inorganic four-membered metallacycle with conjugated endo- and exocyclic double bonds // Dalton - 2012. - V. 41. - I. 17. pp. 5132-5136; 6, - 3. 6.O.V. Moroz, V.A. Trush, K.O. Znovjyak, I.S. Konovalova, I.V. Omelchenko, T.Yu. Sliva, O.V. Shishkin, V.M. Amirkhanov / Synthesis and crystal structures of new potential chelating sulfonylamidophosphate ligands // Journal of Molecular Structure, 2012. -V. 1017. - C. 109 - 114; Elsevier

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Вижва Сергій Андрійович

Перелік осіб-виконавців

Брусиловець Олексій Анатолієвич

Войтенко Тетяна Анатоліївна

Гринюк Ірина Іванівна

Дзязько Олександр Григорович

Домасевич Костянтин Валентинович

Затовський Ігор Вікторович

Зеленко Микола Анатолієвич

Зенькович Олена Генадієвна

Кокозей Володимир Миколайович

Наумова Діна Дмитрівна

Овчинніков Володимир Анатолійович

Петрусенко Світлана Романівна

Прилуцька Світлана Володимирівна

Распертова Ілона Володимирівна

Слива Тетяна Юріївна

Слободяник Микола Семенович

Струтинська Наталія Юріївна

Титов Юрій Олександрович

Труш Віктор Олександрович

Хаврюченко Олексій Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності