

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U001248

Державний реєстраційний номер: 0116U000833

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-03-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження впливу фізико-хімічних чинників на особливості механізмів перетворень з участю комплексних і асоційованих частинок

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 7051247, (057)7050241

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 274.764
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фізико-хімічні властивості нових систем на основі металокомплексних частинок, іонних асоціатів, сорбційних і наноструктурованих матеріалів

Назва роботи англійською:

Physico-chemical properties of new systems based on metalcomplex particles, ionic associates, sorption and nanostructured materials

Реферат українською:

Об'єкти досліджень – розчини для розчинення мідних сплавів, властивості і будова іонних асоціатів барвників, електролітичне осадження міді та сплавів; металокомплекси радіонуклідів та їх розподіл між фазами гетерогенних систем; міжчастинкові взаємодії в бінарних та потрійних системах; магнітні характеристики магнетиків на основі сполук перехідних металів. Мета етапу – визначення впливу фізико-хімічних чинників (хімічний склад, кислотність, добавки комплексантів, температура) на особливості перетворень з участю комплексних і асоційованих часинок у розчинах та механізмів реакцій на межі "розчин – металевий електрод". Визначені склади електролітів та оптимальні режими хімічного розчинення компонентів мідних сплавів. Здійснені комплексні дослідження впливу природи лігандів на структуру та якість металевих мідних покриттів, що електролітичним чином формуються з розчину. Вивчено вплив кислотності розчину на повноту екстракції радіонуклідів з водного середовища. Розглянуто взаємодії катіон-аніонних асоціатів з іонами поверхнево-активних речовин, органічними розчинниками. Висвітлені хімічні моделі міжчастинкових взаємодій, які є підґрунтям теоретичного опису концентраційної залежності хімічного потенціалу в бінарних та потрійних системах солей амінокислот. Розроблено і протестовано числовий варіант наближення спінових хвиль для термодинамічних розрахунків.

Реферат англійською:

Objects of research – solutions for the dissolution of copper alloys, properties and structure of ionic associatives of dyes, electrolytic precipitation of copper and alloys; metal complexes of radionuclides and their distribution between phases of heterogeneous systems; interparticle interactions in binary and triple systems; Magnetic characteristics of magnetics on the basis of transition metal compounds. The purpose of the stage is the determination of the influence of physico-chemical factors (chemical composition, acidity, additives of complexants, temperature) on the peculiarities of transformations with the participation of complex and associated times in solutions and mechanisms of reactions on the boundary of "solution – metal electrode". Determined composition of electrolytes and optimal modes of chemical dissolution of components of copper alloys. Complex studies of the influence of the nature of the ligands on the structure and quality of metallic copper coatings that are formed electrolytically from the solution are carried out. The influence of the acidity of the solution on the completeness of the extraction of radionuclides from the aqueous medium was studied. The interaction of cation-anionic associatives with ions of surface-active substances, organic solvents is considered. Illuminated chemical models of interparticle interactions, which are the basis for the theoretical description of the concentration dependence of chemical potential in binary and triple systems of amino acids salts. A numerical version of the spin wave approximation for thermodynamic calculations was developed and tested.

Індекс УДК: 544, 544.65:544.4+544.344+539.19

Коди тематичних рубрик: 31.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ларін Василь Іванович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Хімічні моделі міжчастинкових взаємодій. Розроблено і протестовано числовий варіант наближення спінових хвиль для термодинамічних розрахунків.

Назва НТП англійською: Chemical models of interparticle interactions. A numerical version of the spin wave approximation for thermodynamic calculations was developed and tested.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.10.1 Дослідження і розробки у галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Описаний числовий метод спінових хвиль для моделювання магнітних властивостей низькорозмірних магнетиків. Показано, що магнітний основний стан трубчастих фрагментів декорованої прямокутної спінової ґратки, що утворена слабо взаємодіючими циклічними фрагментами та описана моделлю Гейзенберга-Ізінга, є стійким до фрустрації взаємодій між фрагментами. Тому у якості контейнера для цільової доставки ліків, що керується зовнішнім магнітним полем, відповідна наноструктура є більш доцільною для використання, ніж фрагмент спінової трубки, яка утворена циклічними "поліалільними" фрагментами.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2017-2018 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВНЗ України

Перспективні ринки: -

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Cheranovskii V. O. Noncarbon nanotubes as the potential containers for targeted drug delivery / V. O. Cheranovskii, E. V. Ezerskaya // Nanobiophysics: Fundamental and Applied Aspects : V Internat. Conference : [Abstract Book]. – Kharkiv, 2017. – P. 106. 2. Влияние ионной силы и кислотности раствора на сорбционную способность $MnO(OH)$ к радионуклидам ^{90}Sr , ^{137}Cs и ^{60}Co / А. П. Красноперова, Н. В. Ефимова, Г. Д. Юхно, Д. С. Софронов // Химическая термодинамика и кинетика : VII Междунар. научн. конф. : [тезисы]. – Великий Новгород, 2017. – С. 141. 3. Шаповалов С. А. Асоціація металокомплексних частинок з барвниками у розчинах: вплив іонних та неіонних ПАВ / С. А. Шаповалов, Є. О. Самолов // "Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи" : [зб. матеріалів]. – Житомир : Житомир. держ. ун-т ім. Івана Франка, 2017. – С. 185 – 187.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Катрич Віктор Олександрович

Перелік осіб-виконавців

Добрян М.

Краснопольова А.П.

Ларін В

Правда А.

Самойлов Є.

Цурко О.М.

Черановський В.

Шаповалов С.

Юхно Г.Д.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

