

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U001018

Державний реєстраційний номер: 0115U000500

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розвиток прикладного екологічного напрямку з удосконалення і розробки нових видів комплексної утилізації промислових відходів

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний 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)705 12 47, 705 12 48

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 300
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток прикладного екологічного напрямку з удосконалення і розробки нових видів комплексної утилізації промислових відходів

Назва роботи англійською:

Application Development ecologically direction for Improvement and Development of Integrated utylyzatsyy novyh species of industrial waste

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - промислові відходи; відвальні доменні шлаки; іонізація та електрокристалізація алюмінію, міді та їх сплавів; асоціація за участю барвників і металокомплексних іонів; міжчастинкові взаємодії у водних розчинах солей амінокислот. Мета дослідження - обґрунтування цінності відвальних доменних шлаків для виробництва шлаколузних в'язучих, сорбентів для очистки вод; дослідження: впливу хімічного складу йонних асоціатів барвників на їх стійкість, закономірностей іонізації та кристалізації міді, алюмінію та їх сплавів в розчинах різного складу, концентраційної залежності пружності па-ри солей амінокислот в широкому інтервалі концентрацій. Методи дослідження: рентгенофазовий, петрографічний, атомно-абсорбційний, гамма-спектрометричний, титриметричний, спектрофотометричні, хроматографічний. Результати дослідження: Вивчено радіонуклідний склад відвальних доменних шлаків мета-лургійних підприємств України. Встановлено механізм утримування природних радіонуклідів мінералами відвальних доменних шлаків. Показано варіювання елементного, оксидного і мінералогічного складів доменних шлаків по фракціях. Розроблено методику визначення ко-рисних властивостей відвальних доменних шлаків з метою їх комплексного використання у виробництві будівельних матеріалів. Обґрунтовано критерії екологічно безпечного викорис-тання відвальних доменних шлаків як техногенної сировини у виробництві будівельних в'я-жучих матеріалів та сорбентів для водоочистки. Оцінено екологічну ефективність утилізації відвального доменного шлаку Маріупольського металургійного комбінату. Розроблено і впроваджено у виробництво технологію виготовлення шлаколузних в'язучих (для штукатурних робіт і будівельних розчинів для кладок) з відвальних шлаків і лузних компонентів. Показано зміння характеру протікання анодного розчинення сплавів ?-латуні в залежності від складу та концентрації електроліту. Запропоновано схему регенерації відпрацьованих лузно-алюмінатних травильних розчинів з одночасним отриманням ефективного сорбенту - цеоліту. Досліджено вплив хімічного складу розчину на стійкість асоціатів барників. Удосконалено спосіб спектрофотометричного визначення вмісту до 2 мг/дм³ метанолу у воді. Досліджено концентраційну залежність пружності пари водних розчинів солей амінокислот в широкому інтервалі концентрацій.

Реферат англійською:

Study subject - industrial waste; dumped blast furnace dross; ionization and electrocrystalliza-tion of aluminium, copper and their alloys; association in the systems of dyes and metal complex ions; interparticle interactions in aqueous amino acid salt solutions. The aim of research - ground of dumped blast furnace dross utility value for the alkaline dross astringent sorbents, water purification; study of chemical composition influence on dye ion asso-ciate stability, and of the role of catalysis in these processes; the revealing and generalization of new regularities of different classes dye ion association, regularities of ionization and electro-crystallization of aluminium, copper and their alloys in solutions with different composition; vapour pressure concentration dependence of amino acid salt solutions in wide concentration range. Methods of investigation: X-ray diffraction analysis, petrographic analysis, atomic absorption analysis, gamma-spectrometric, titration, spectrophotometric, chromatography. Results of investigation: Radioactive composition of dumped blast furnace dross of ukrainian metallurgic plants has been studied. The mechanism of natural radionuclide holding by minerals of dumped blast furnace dross has been

established. The change of element, oxide and miner-alogical composition of blast furnace dross in different fractions has been shown. The procedure of dumped blast furnace dross useful properties evaluation with the aim of their complex utiliza-tion in construction materials production has been elaborated. Criteria of environment friendly technology of dumped blast furnace dross utilization as raw material in preparation of construc-tion astringent materials and sorbents for water purification have been grounded. Ecological effi-ciency of utilization of the dumped blast furnace dross of Mariupol metallurgical plant has been evaluated. The procedure of alkaline dross astringent materials (for stucco work and building mortar) has been elaborated and applied in production. The change in anodic dissolving of α -brass alloys depending on solution composition and con-centration has been shown. Recycle scheme of waste alkaline aluminate etching solutions with simultaneous preparation of zeolite as effective adsorbent has been proposed. Solution chemical composition effect on dye associate stability has been studied. The Procedure of spectrophoto-metric determination of methanol in water (till 2 mg/dm³) has been improved. Vapour pressure concentration dependence of amino acid salt aqueous solutions in wide concentration range has been studied.

Індекс УДК: 628.31, 541.49

Коди тематичних рубрик: 70.25.17

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: Ресурсозберігаючі екологічно безпечні розробки з виробництва в'язучих речовин на основі відвальних доменних шлаків

Назва НТП англійською: Resource environmentally sound development of production of binders based on blast furnace slag dump

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано ресурсозберігаючі екологічно безпечні розробки з виробництва в'язучих речовин на основі відвальних доменних шлаків, що розширюють сировинну базу для виробництва будівельних матеріалів з одночасним скороченням матеріальних витрат і вирішенням екологічних проблем регіонів, для яких характерне накопичення ПВ. Зменшення об'ємів відвалів металургійних підприємств при утилізації шлаків становить від 16 до 100 %.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2017-2019 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВНЗ України, металургійні підприємства

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.Ларін В.І. Безвідходна екологічно чиста ресурсозберігаюча технологія травлення друкова-них плат міднохлоридними розчинами / В.І. Ларін, М.О. Добріян // Сучасні проблеми електрохімії : освіта, наука,

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Катрич Віктор Олександрович

Перелік осіб-виконавців

Єгорова Л.

Добріян М.

Калмикова Ю.

Краснопьорова А.

Ларін В

Лукащук Т.

Правда А.

Хоботова Е.

Цурко О.

Черножук Т.

Шаповалов С.

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

