Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0222U001618

Державний реєстраційний номер: 0117U002159

Відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2022

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Фундаментальні засади створення спеціалізованих сорбентів для потреб приладобудування, медицини та захисту довкілля.

Початок етапу: 01-2017

Закінчення етапу: 12-2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державна організація Інститут сорбції та проблем ендоекології Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05398131

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Генерала Наумова, буд. 13, м. Київ, 03164, Україна

Телефон: 380444529328

Телефон: 380444539327

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державна організація Інститут сорбції та проблем ендоекології Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05398131

Адреса: вул. Генерала Наумова, буд. 13, м. Київ, 03164, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380444529328

Телефон: 380444539327

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 9050.057 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Фундаментальні засади створення спеціалізованих сорбентів для потреб приладобудування, медицини та захисту довкілля.

Назва роботи (англ)

The fundamental basis for the creation of specialized sorbents for instrument needs, medicine and environmental protection.

Реферат (укр)

Одержано ряд матеріалів на основі природних глин, неорганічних оксидів та силікатів, активованого вугілля, біовугілля з агропромислових відходів. Досліджено сорбційні властивості одержаних матеріалів по відношенню до іонів урану та важких металів, радіонуклідів та основних уремічних токсикантів для створення фільтруючих матеріалів з метою обеззараження і очищення ряду технологічних розчинів і води з відкритих водойм.

Реферат (англ)

A number of materials based on natural clays, inorganic oxides and silicates, activated carbon, biochar from agro-industrial waste were obtained. The sorption properties of the obtained materials in relation to uranium and heavy metal ions, radionuclides and basic uremic toxicants for the creation of filter materials for the purpose of disinfection and purification of a number of technological solutions and water from open reservoirs have been studied.

Індекс УДК: 546;54-386, 544.723.21 544.726 544.478 661.183

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.17

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Спеціалізовані сорбенти для потреб приладобудування, медицини та захисту довкілля.

Назва продукції (англ): Specialized sorbents for the needs of instrument making, medicine and environmental protection.

Очікувані результати: Матеріали

Галузь застосування: Сорбційні та природоохоронні технології

Опис продукції (укр): Сорбційні матеріали на основі природних глин, неорганічних оксидів та силікатів, активованого вугілля, біовугілля з агропромислових відходів длоя видалення радіонуклідів, іонів важких металів та уремічних токсикантів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202212.2022

Виробник продукції: Інститут сорбції та проблем ендоекології НАНУ

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Закутевский О.И., Сидорчук В.В., Халамейда С.В., Ковтун М.Ф. Сорбционные свойства массивного и нанесенного фосфоромолибдата аммония по отношению к ионам Cs+, Sr2+ и UO22+ // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2020. – Т. 56. – № 3. – С. 193–198. https://doi.org/10.1007/s11237-020-09653-3.

Хохлов А.В., Хохлова Л.Й., Купчик Л.А., Титаренко М.В. Біосорбційний композит для детоксикації пестицидів у грунтах // Екологічні науки. – 2019. – № 26. – С. 59–64. https://doi.org/10.32846/2306-9716-2019-3-2611

Tarnovsky D.V., Tsyba M.M., Kuznetsova L.S., Khodakovska T.A., Romanova I.V. Physico-chemical properties of cerium and ferric doped titanium hydroxides synthesized by two methods // Journal of Chemystry and Technologies. – 2021. – V. 29. – № 2. – P. 192–199. https://doi.org/10.15421/jchemtech.v29i2.232199

Ковальчук І.А., Пилипенко І.В., Тобілко В.Ю., Корнілович Б.Ю. Сорбція іонів Cu(II), Cd(II), Co(II), Zn(II), Cr(VI) композиційним сорбентом на основі нанорозмірного заліза // Доповіді НАН України. – 2021. – № 4. – С. 70–76. https://doi.org/10.15407/dopovidi2021.04.070.

Zhuravlev I.Z., Kovtun M. F. Botsman A.V. Simply synthesized apatites precipitated onto porous rice husk charcoal for the extraction of cadmium (II) and copper (II) ions // Separation science and technology. https://doi.org/10.1080/01496395.2021.1980043.

Журавльов І.З., Шапошнікова Т.О., Брей В.В. Спосіб одержання сорбентів для вилучення іонів важких металів і радіонуклідів на основі осаджених на силікагелі метал-заміщених форм фосфатів цирконію // Патент України на корисну модель UA 140737 U, C01B 25/26, C01B 25/32, B01D 15/36, C01G 25/00, B01J 20/02, B01J 20/30, B01J 20/282, B01J 20/283. – № u201908594; заявл. 18.07.2019; опубл. 10.03.2020. – Бюл. № 5.

Ходаковська Т.А., Ковтун М.Ф., Кравченко М.В., Романова І.В. Спосіб покращення структурно-сорбційних властивостей силікату цирконію // Патент України на корисну модель UA 146827 U, B01J 20/02, B01J 20/06, B01J 20/10, B01J 20/30, B01J 39/14, C01B 33/32. – № u202005456; заявл. 25.08.2020; опубл. 25.03.21. – Бюл. № 12.

Isaiva Y.V. Farbun I. A., Trykhlib V. A. Peculiarities of the sorption of amino acids and their metabolites by medicinal carbon sorbents // Theoretical and Experimental Chemistry. – 2019. – V. 54. – P. 414–419. https://doi.org/10.1007/s11237-019-09589-3.

Tobilko V.Yu., Spasonova L.M., Kovalchuk I.A., Kornilovych B.Yu., Kholodko Yu.M. Adsorption of Uranium (VI) from Aqueous Solutions by Amino-functionalized Clay Minerals // Colloids Interfaces. – 2019. - N 3 (41); http//: doi:10.3390/colloids3010041.

Федоришин А.С., Ставицкая С.С. Поиск новых углеродных катализаторов синтеза биотоплива из возобновляемого сырья // Укр. хім. журн. – 2018. – Т. 84. – № 6. – С. 86–94. https://ucj.org.ua/index.php/journal/issue/view/14/6-2018.

Samsonenko M., Zakutevskyy O., Khalameida S., Skubiszewska-Zieba J., Kovtun M. Study of the physical-chemical and sorption properties of SnO2 prepared by mechanochemical and microwave routes // Chemistry, physics and technology of surface. – 2018. – V. 9. – № 4. – P.383–392. http://dx.doi.org/10.15407/hftp09.04.383.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 258

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Журавльов Ігор Захарович (к.х.н.)

Закутевський Олег Ігоревич

Ковальчук Ірина Андріївна (д.х.н., с.д.)

Корнілович Борис Юрійович (д.х.н., член-кор.)

Фарбун Ірина Анатоліївна (к.х.н.)

Хохлов Андрій Вікторович (к.т.н.)

Керівник організації:

Брей Володимир Вікторович

Керівники роботи:

Романова Ірина Вікторівна (д. х. н., с.н.с.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.