

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U002413

Державний реєстраційний номер: 0117U000014

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення нових підходів до застосування модифікованих мембранних, біохімічних, каталітичних і сорбційних процесів при кондиціонуванні якості води

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): Інститут колоїдної хімії та хімії води ім.А.В.Думанського

Код за ЄДРПОУ: 05417348

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (44)4240196, (44)4238224

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594, 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3433.1

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток наукових основ хімії, фізики та біології води

Назва роботи англійською:

Development of scientific fundamentals of chemistry, physics and biology of water

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: модифіковані мембранні, біохімічні, каталітичні і сорбційні процеси кондиціонування якості води; процеси одержання ефективних каталізаторів окисно-відновного типу і композиційних сорбентів; методи біотестування для визначення якості води; структурні перетворення води в процесах її очищення; вплив техногенного навантаження на якість природної води. Мета дослідження: теоретичне обґрунтування і експериментальні дослідження ефективності перебігу процесів мембранного розділення, сорбції, каталітичного і біохімічного окиснення забруднюючих речовин у воді з застосуванням високочутливих аналітичних методів і біотестування якості води з урахуванням структурних перетворень води і впливу на них ізотопного складу води. Методи дослідження: іонна хроматографія, фотометрія, рентгенографічні дослідження; біотестування, іммобілізація мікроорганізмів на сорбентах і носіях; експрес-визначення фізико-хімічних властивостей і структурних перетворень води в процесах очищення; моніторинг органічних екотоксикантів у природних водах. Основні результати: показана ефективність використання мембранного каталізу для очищення фенолвмісних вод; обґрунтовано використання нових перспективних сорбентів і удосконалено методики визначення хлорорганічних і неорганічних домішок води з використанням іонної, газової і рідинної хроматографії та мас-спектрометрії. Запропоновано новий підхід до контролю якості води на генетичному рівні, на основі якого розроблені нові нормативи якості води. Показана ефективність застосування біосорбційних процесів на АВ для глибокого вилучення фармпрепаратів з води; створені нові борселективні сорбенти; розроблено і впроваджено біотехнологію знешкодження стічних вод від гексаметилендіаміну; проведено системне дослідження впливу концентрації дейтерію на структурування води і впливу ізотопного складу води на самоорганізацію вуглеводів. На основі моніторингу встановлені превалюючі забруднюючі речовини на репрезентативних ділянках басейнів Дніпра і Дністра. Область застосування: водопідготовка та обробка води.

Реферат англійською:

The object of research: modified membrane, biochemical, catalytic and sorption processes for conditioning water quality; processes for obtaining efficient redox catalysts and composite sorbents; methods of biotesting to determine the quality of water; structural transformation of water in the processes of its purification; influence of technogenic load on the quality of natural water. Aim: theoretical substantiation and experimental studies of the efficiency of the processes of membrane separation, sorption, catalytic and biochemical oxidation of pollutants in water, using highly sensitive analytical methods and water quality biotesting, taking into account the structural transformations of water and the influence of water isotopic composition on them. Methods: ion chromatography, photometry, X-ray studies; biotesting, immobilization of microorganisms on sorbents and carriers; express determination of physical and chemical properties and structural transformations of water in processes of purification; monitoring of organic ecotoxicants in natural waters. The main results: the efficiency of using membrane catalysis for purification of phenol-containing waters is shown; the use of new promising sorbents is justified and methods for determining organochlorine and inorganic impurities of water are improved using ion, gas, and liquid chromatography and mass spectrometry. A new approach to the control of water quality at the genetic level is proposed, on the basis of which new water quality standards have been developed. The efficiency of the use of biosorption processes on activated carbon for the deep extraction of pharmaceutical preparations from water is shown; new boron-selective sorbents have been created; biotechnology of waste water decontamination

from hexamethylenediamine was developed and introduced; systematic investigation of the influence of deuterium concentration on the structuring of water and the effect of the isotope composition of water on the self-organization of carbohydrates was carried out. On the basis of monitoring, prevailing pollutants are identified at representative sites of the Dnipro and Dniester basins. Application: water supply and water treatment.

Індекс УДК: 556.11, 556.11+631.6.03+628.161

Коди тематичних рубрик: 70.03.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гончарук Владислав Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Композитний цирконійвмісний сорбент для очищення природної води від бору

Назва НТП англійською: Composite zirconium-containing sorbent for purification of natural water from boron

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Охорона навколишнього середовища

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Композитний цирконійвмісний сорбент являє собою модифікований сорбент, одержаний шляхом дворазового осадження гідроксисполук цирконію в полімерній матриці на основі мезопористого стирол-дівінілбензольного сополімеру Amberlite XAD-4.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2021

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства мін. регіон. розвитку, будівництва та житл.-комун. господарства України

Перспективні ринки: Ринки України

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. Гончарук В.В., И.Ю. Романюкина, М.Д. Скильская, А.И. Маринин, А.В. Сыроешкин, С.А. Доленко Влияние температуры на степень структурирования воды различного изотопного состава // Химия и технология воды. - 2017. - Т. 39, №4. - С. 335 - 344. 2. Goncharuk V.V, Syroeshkin A.V, Zlatskiy I.A, Uspenskaya E.V, Orekhova A.V, Levitskaya O.V, Dobrovolskiy V.I, Pleteneva T.V. Quasi-chemical description of the kinetics of cell death

Spirostomum ambiguum biosensor for biological activity of aqueous solutions // J. of Water Chem. and Technol. 39(2) (2017) 96-101. 3. Гречаник С.В. Клименко Н.А., Безпояско В.О., Савчина Л.А. Особенности получения активного антрацита для очистки воды // Вопросы химии и химической технологии. - 2017. - 1(110). - С.48-56. 4. Смолин С.К., Забнева О.В., Клименко Н.А., Швиденко О.Г. Биотрансформация слоя активного угля при очистке воды от 2-хлорфенола // Химия и технология воды. - 2017. - 39, № 1. - С. 14-24. 5. Корж Е.А., Клименко Н.А., Смолин С.К. Биорегенерация слоя активного угля, отработанного в динамике биофильтрации прокаина // Химия и технология воды. - 2017. - 39, № 2. - С. 188-197. 6. Rylsky A.F., Dombrovskii K.O., Gvozdyak P.I. Biocleaning stormwater of the engineering plant by the immobilized microorganisms and hydrobionts / Water Supply and Wastewater Removal. - edited by H.Sobczuk and B.Kowalska. - Lublin: Lublin University of Technology, 2016. - P.172-182. 7. Пшинко Г.Н., Пузырная Л.Н., Косоруков А.А., Яцик Б.П. Извлечение U(VI) из водных сред слоистыми двойными гидроксидами магния и железа // Химия и технология воды. - 2017. - 39, № 3. - С. 252-260.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гончарук Владислав Володимирович

д. х. н.

Перелік осіб-виконавців

Єзловецька Інна Степанівна

Антоненко Олександр Григорович

Балакіна Маргарита Миколаївна

Баранов Олександр Іванович

Барінова Наталія Олегівна

Безпояско Віктор Олександрович

Болгова Олена Сергіївна

Белявцев Сергій Олександрович

Вакуленко Віра Федорівна

Васильчук Тетяна Олексіївна

Верголяс Майя Розметівна

Врубель Тетяна Львівна

Гвоздяк Петро Ілліч

Гичак Антоніна Петрівна

Головков Андрій Миколайович

Горбань Максим Володимирович

Гречаник Сергій Вікентійович

Дацкевич Олена Вячеславівна

Демуцька Людмила Миколаївна

Демченко Віктор Якович

Деремешко Людмила Андріївна

Димитрюк Тетяна Миколаївна

Доленко Світлана Олександрівна

Дульнева Тетяна Юріївна

Забнева Ольга Володимирівна

Злацький Ігор Анатолійович

Зуй Олег Вікторович

Кліщенко Роман Євгенович

Коваленко Віталій Феодосієвич

Корж Євген Олександрович

Кравченко Ганна Михайлівна

Крисенко Дмитро Анатолійович

Кручко Ірина Миколаївна

Кучерук Дмитро Дмитрович

Лисенко Лариса Леонідівна

Мазна Юлія Ігорівна
Макаров Анатолій Семенович
Макарова Катерина Вікторівна
Маринин Андрій Іванович
Марченко Олексій Михайлович
Мельник Людмила Олексіївна
Мешкова-Клименко Наталія Аркадіївна
Мілюкін Михайло Васильович
Міщук Наталія Олексіївна
Нанієва Алла Василівна
Невинна Людмила Володимирівна
(к. х. н., 02.00.02)
Несмеянова Тетяна Андріївна
Олексієнко Олена Юріївна
Осмалений Микола Сергійович
Патюк Леонід Карпович
Пахар Тетяна Анатоліївна
Пеліщенко Олександра Володимирівна
Попова Вікторія Володимирівна
Приходько Роман Вікторович
Пузирна Любов Миколаївна
Пупкова Ольга Борисівна
Пшинко Галина Миколаївна
Піщай Іван Якович
Ринда Олена Феліксівна
Романюкіна Ірина Юріївна
Савчина Людмила Андріївна
Савіцький Денис Павлович
Садовський Дмитро Юрійович
Самсоні-Тодорова Олена Олександрівна
Саприкіна Марія Миколаївна
Сапура Олена Василівна
Сафронова Валентина Григорівна
Семінська Ольга Олегівна
Синяєва Мілена Борисівна
Скільська Марта Дмитрівна
Смолін Сергій Костянтинович
(к. х. н., 21.06.01)
Сова Анатолій Микитович
Сороченко Олена Віталіївна

Столярова Ірина Вікторівна
Таранов Віктор Васильович
Терлецька Ганна Валентинівна
Титаренко Надія Захарівна
Топкін Юрій Володимирович
Трачевський Володимир Васильович
Троянський Андрій Олексійович
Турянчик Ірина Анатоліївна
Урбанас Давид Олександрович
Швадчина Юлія Олегівна
Швиденко Ольга Гаврилівна
Шунков Василь Сергійович
Яцик Богдан Петрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

