

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U001341

Державний реєстраційний номер: 0124U001095

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Активування та модифікування полімерних та керамічних мембран

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862, 380442049494

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: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 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.): 1200.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Хімічно модифіковані мембрани для оперативного виявлення у природних водах нітрогенвмісних сполук як маркерів вибухових речовин

Назва роботи англійською:

Chemically modified membranes for rapid detection of nitrogen compounds in natural waters as explosives markers

Реферат українською:

Робота присвячена розробці інноваційного способу виявлення нітрогенвмісних неорганічних та органічних сполук на основі модифікованих методом хімічної іммобілізації мембран різного типу специфічними реагентами для створення мобільного тест-приладу і здійснення ним оперативного моніторингу небезпечних речовин у прісних водних об'єктах. За перший етап роботи обґрунтовано, обрано та експериментально досліджено ряд агентів-аналітів (біхромат-іонів, антипірину, реактиву Гріса та йодиду калію) для модифікування мембран, які є специфічними для нітрат-іонів. Доведено перспективність використання реактиву Гріса, яким було модифіковано як полімерні, так і керамічні мембрани.

Реферат англійською:

The work is devoted to the development of an innovative method for the detection of nitrogen-containing inorganic and organic compounds based on membranes of various types modified by chemical immobilisation with specific reagents to create a mobile test device and to carry out operational monitoring of hazardous substances in fresh water bodies. During the first stage of the work, a number of analytical agents (bichromate ions, antipyrine, Gries reagent and potassium iodide) were substantiated, selected and experimentally investigated for modifying membranes specific for nitrate ions. The prospects of using Gries' reagent have been proved, with which both polymeric and ceramic membranes have been modified.

Індекс УДК: 556.11; 628.1.03; 631.6.03, 556.11.012; 628.1.03, 556.551; 628.1.032

Коди тематичних рубрик: 70.27, 70.27.11, 70.27.05.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Донцова Тетяна Анатоліївна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: зразки модифікованих мембран

Назва НТП англійською: samples of modified membranes

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: акт дослідного випробування

Галузь застосування: хімічні технології та інженерія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Зразки мембран хімічно модифікованих реактивом Гріса

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: вітчизняні підприємства у галузі водопідготовки та моніторингу якості води

Перспективні ринки: виробництва у галузі водопідготовки та моніторингу якості води

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 500

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Konovalova, V.V., Pobigay, G.A., Burban, A.F., Lapinsky, A.V. Water purification from nitrite by the enhanced ultrafiltration method // Journal of Chemistry and Technologies, 2024, 32(3), pp. 681–693
<https://doi.org/10.15421/jchemtech.v32i3.299283> (Scopus, Q3)

Kosogina, I., Fedenko, Y., Usova, N. (2024). Comparative characterization of sorption efficiency of activated carbon samples modified with Fe₂O₃. Technical Sciences and Technologies, (1(35)), 190–197.
[https://doi.org/10.25140/2411-5363-2024-1\(35\)-190-197](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2024-1(35)-190-197) (фахова)

Заявка на Патент на винахід "Спосіб визначення вмісту катіонів Al³⁺ у зразках води за допомогою індикаторної системи", u202405878 від 11.12.2024

Заявка на Патент на корисну модель "Спосіб визначення вмісту катіонів Al^{3+} у зразках води за допомогою індикаторної системи", u202405879 від 11.12.2024

Ольга Шліхтер, Ірина Косогіна Дефіцит води та можливі шляхи його подолання. Ресурси природних вод Карпатського регіону / Проблеми охорони та раціонального використання. Матеріали Двадцять першої міжнародної науково-практичної конференції (м.Львів, 23–24 травня, 2024р.): збірник наукових статей – Львів: Національний університет «Львівська політехніка» С. 92-95 (матеріали доповідей)

Богдан Л., Кривенчук В., Кравченко Я., Остапчук Є., Донцова Т. Індикаторні системи на основі керамічних мембран як засіб моніторингу нітратів у природних водах. II Міжнародна науково-практична конференція “Актуальні проблеми хімії та хімічної технології” : матеріали II Міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 21–22 листоп. 2024 р. Київ, 2024. С. 243.URL:

<https://drive.google.com/file/d/1X0ibX2Fhlov3GT2Anin4GihbpviGGOFO/view> (матеріали доповідей)

Зеленська А., Мартиненко Є., Майстренко І., Войченко Є., Янушевська О. Модифікування полімерних мембран для виявлення нітрит вмісних сполук у воді. II Міжнародна науково-практична конференція “Актуальні проблеми хімії та хімічної технології” : матеріали II Міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 21–22 листоп. 2024 р. Київ, 2024. С. 224.URL:

<https://drive.google.com/file/d/1X0ibX2Fhlov3GT2Anin4GihbpviGGOFO/view> (матеріали доповідей)

Bohdan L.O., Dontsova T.A. Prospects for the use of SiO_2 nanoparticles in ceramic membranes. The International research and practice conference “Nanotechnology and nanomaterials” (NANO-2024): Abstract Book of participants of the International research and practice conference, Ужгород, 21–24 серпня 2024 р. Київ: 2024. С. 203. URL: <https://drive.google.com/file/d/1R4GkyDdQuXqqkVQc0Da5TjXdkZY3FJm3/view?usp=sharing> (матеріали доповідей)

Kurylenko V.S., Dontsova T.A. Photocatalytic efficiency of TiO_2 -enhanced natural and acid-activated zeolites. The International research and practice conference “Nanotechnology and nanomaterials” (NANO-2024): Abstract Book of participants of the International research and practice conference, Ужгород, 21–24 серпня 2024 р. Київ: 2024. С. 157. URL: <https://drive.google.com/file/d/1R4GkyDdQuXqqkVQc0Da5TjXdkZY3FJm3/view?usp=sharing> (матеріали доповідей)

Сучасні шляхи до чистої води: колективна монографія / автори: Андрусишина І.М., Бурлакова В.С., Василюк С.Л., Дрікер Ю.Д., Косогін О.В., Косогіна І.В., Мітченко Т.Є., Мудрик Р.Я., Орестов Є.О., Поляков В.Р., Стеценко В.В., Шахновський А.М. – Електронні текстові дані (1 файл: 59,0 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. – 376 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/67094> (розділ у монографії)

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Стіренко Сергій Григорович

к.т.н., 01.05.03

Перелік осіб-виконавців

Ахмедова Катерина Валеріївна

Донцова Тетяна Анатоліївна

(д. т. н., 05.17.01)

Зеленська Анастасія Андріївна

Кирий Світлана Олександрівна

(к.т.н.)

Коновалова Вікторія Валеріївна

(к. т. н., 05.17.18)

Косогіна Ірина Володимирівна

(к. т. н., 05.17.21)

Крimeць Григорій Володимирович

(к. т. н.)

Лапінський Андрій Вікторович

(к. т. н.)

Смусь Діана Анатоліївна

Янушевська Олена Іванівна

(к. т. н., 05.17.01)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Косогіна І.В.

Телефон

+38 (097) 715-78-83

Реєстратор

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

