

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U002360

Державний реєстраційний номер: 0113U003821

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка системи автоматичного управління джерелом живлення та рекуперації енергії.
Оптимізація режиму роботи низьковольтного джерела живлення.

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0573356140, 0573353564

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

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 96

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення "пілотної" установки для переробки рідких радіоактивних відходів атомно-промислового комплексу за допомогою ємнісної деіонізації на карбонових електродах з високорозвиненою поверхнею

Назва роботи англійською:

Creating of a "pilot" plant for the treatment of liquid radioactive waste from nuclear-industrial complex using capacitive deionization on carboxylic electrodes with high surface area.

Реферат українською:

Підчас виконання проекту було виготовлено пілотній зразок установки ємнісної деіонізації води з удосконаленими карбоновими електродами з карбоновим фреймом. Проведено всебічні випробування установки на різних водних розчинах, включаючи модельні розчини, що імітують рідкі радіоактивні відходи. Для демонстрації високої ефективності розробленої пілотної установки ємнісної деіонізації води, було проведено порівняльне тестування з CDI-модулями, які були розроблені у Ливерморській Національній Лабораторії (LLNL, США) та Оак-Ріджській Національній Лабораторій (ORNL, США). Установки для тестування були надані компанією Campbell Applied Physics (США). Показано, що питома сорбційна здатність розробленої установки значно вища за надані американські аналоги і становить 18мг NaCl/г карбонового матеріалу, що знаходиться на рівні кращих світових зразків.

Реферат англійською:

During the project implementation, the pilot CDI unit with improved carbon electrodes and carbon frame was manufactured. A comprehensive testing was carried out for the CDI unit using various aqueous solutions, including model solutions simulating liquid radioactive waste. To prove the high efficiency of the developed CDI unit, a comparative testing was carried out using the CDI modules developed by the Lawrence Livermore National Laboratory (LLNL, USA) and the Oak Ridge National Laboratory (ORNL, USA). The CDI modules for the testing were provided by Campbell Applied Physics (USA). It is shown that the specific sorption ability of the developed CDI unit is much higher than that of the provided American analogs and equals to 18 mg of NaCl per 1 g of carbon material that is at the level of the best world samples.

Індекс УДК: 620.187

Коди тематичних рубрик: 55.09.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Завада Леонід Максимович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Прототип установки для переробки рідких радіоактивних відходів атомно-промислового комплексу за допомогою ємнісної деіонізації на карбонових електродах з високорозвиненою поверхнею.

Назва НТП англійською: The prototype of a plant for the treatment of liquid radioactive waste from nuclear-industrial complex using capacitive deionization on carboxylic electrodes with high surface area.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Дослідження та розробки в галузі природничих наук (73.10.10.0)

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Метою роботи є розробка та створення "пілотної" установки для переробки рідких радіоактивних відходів атомно-промислового комплексу за допомогою ємнісної деіонізації на карбонових електродах з високорозвиненою поверхнею .

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 1 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: атомна енергетика, підприємства водного господарства, промислові підприємства

Перспективні ринки: Україна, Південносхідна Азія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 1500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 15000

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація: продукція

IX. Бібліографічний опис

1. В.І. Голота, Д.В. Кудін, Л.М. Завада, С.В. Родіонов. Розробка технології ємнісної деіонізації води // Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики ЕВРИКА-2012, Львів, 19-22 квітня 2012 р. Тези доповідей р. D10. 2. В.І. Голота, Д.В. Кудін, Л.М. Завада, С.В.

Родіонов, С.Ю. Горбенко, Д.В. Мошинский. Деградація сорбційних свойств матеріала електродов модуля ёмкостной деіонізації води. // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, в.1(34), 2013, с.153-155. 3. V.I. Golota, L.M. Zavada, D.V. Kudin, S.V. Rodionov. Development of technology for capacity deionization water. // Journal of Kharkiv National University, Physical Series: "Nuclei, Particles, Fields", 2012, issue 4, vol. 56, #1025, pp 98-101. 4. В.І. Голота, Д.В. Кудін, М.А. Егоров, Л.М. Завада, С.В. Родіонов, С.Ю. Горбенко, Д.В. Мошинский. Денитрифікація водних розтворів методом ёмкостной деіонізації. // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, випуск 2(35), 2013, с.166-172. 5. D.V. Kudin, V.I. Golota, S.V. Rodionov, I.I. Abubekеров, Water Denitrification using Energy-Efficient Capacitive Deionization Technology, Book of abstracts. 8th International Conference Interfaces Against Pollution (IAP2014), First Capacitive Deionization Symposium, 26-29 May, Leeuwarden, The Netherlands, 2014, p.173. 6. D.V. Kudin, V.I. Golota, S.V. Rodionov, I.I. Abubekеров. Effect of capacitive deionization on pH of solution. // Proceedings of "Electrokinetics across disciplines and continents: an integrated approach to finding new strategies to sustainable development" Conference, Caparica, Portugal, 11-12 September 2014. 7. Кудін Д.В. Електросорбційний очищувач води з нанопористими карбоновими електродами Ukr.Tech.Fest": матеріали II міжрегіон. вист.-конф. винахідн. мистецтва (Харків, 21-22 трав. 2015 р.) / М-во культури України, Харків. держ. наук. б-ка ім. В.Г.Короленка, Харків. обл. рада Т-ва винахідників і раціоналізаторів України; [уклад.: Г.В. Прохорова, І.В. Бондаренко], Харків, 2015, стр 29-36.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Неклюдов Іван Матвійович

Перелік осіб-виконавців

Голота В.І.

Завада Л.М.

Котюков О.В.

Кудін Д.В.

Родіонов С.В.

Сліченко С.М.

Хмелівська В.Ф.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

