Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U002728

Державний реєстраційний номер: 0125U001299

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Огляд та вдосконалення моделей та технічних схем

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет водного господарства та природокористування

Код за ЄДРПОУ: 02071116

Місцезнаходження: вул. Соборна, буд. 11, м. Рівне, Рівненський р-н., Рівненська обл., 33028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380362633209, 380362633098

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1132.989

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Науково-прикладні підходи до процесів очищення технологічних вод

Назва роботи англійською:

Scientific and applied approaches to process water purification processes

Реферат українською:

Об'єкт фундаментального наукового дослідження - фізико-хімічні процеси очищення рідин від багатокомпонентних забруднень в різнофазних середовищах. Предмет - комплекс рішень та заходів для підвищення ефективності очищення води в технологічних процесах та системах, з урахуванням економічної ефективності заходів та їх вплив на екологічну безпеку довкілля. Мета – наукове обґрунтування комплексу раціональних ресурсозберігаючих рішень щодо підвищення ефективності очищення рідин від багатокомпонентного забруднення з урахуванням заходів ресурсозбереження, автоматизованого керування та ідентифікації невідомих параметрів. Завдання, на вирішення яких спрямовано проект: □ на основі наукового аналізу, теоретичних та експериментальних досліджень розробити раціональні технологічні схеми для комплексу технологій очищення стічних вод та рекомендацій щодо проектування комплексу раціональних ресурсозберігаючих технологій інтенсифікації і оптимізації відповідних процесів; □ провести дослідження процесів електрокоагуляції при різних конструктивних і технологічних параметрах та навантаженнях за забрудненнями вихідної стічної води; □ вивчення гідродинаміки в біореакторах, електрокоагуляторах, фільтрах з пористим завантаженням різних геометричних форм і конфігурацій, порівняння їх характеристик; □ розробити комплексний підхід до моделювання фільтраційних процесів, управління та прогнозування систем комплексної очистки за допомогою емпірико-математичних та нейромережевих моделей на основі аналізу гідравлічних, масообмінних, технологічних даних для отримання максимальної ефективності очищення з високою точністю та надійністю.

Реферат англійською:

The object of fundamental scientific research is the physicochemical processes of cleaning liquids from multicomponent contaminants in different-phase media. The subject is a set of solutions and measures to increase the efficiency of water purification in technological processes and systems, taking into account the economic efficiency of measures and their impact on the ecological safety of the environment. The goal is to scientifically substantiate a set of rational resource-saving solutions to increase the efficiency of cleaning liquids from multicomponent contaminants, taking into account resource-saving measures, automated control and identification of unknown parameters. The tasks to be solved by the project: □ based on scientific analysis, theoretical and experimental research, develop rational technological schemes for a set of wastewater treatment technologies and recommendations for designing a set of rational resource-saving technologies for intensification and optimization of the relevant processes; □ conduct research on electrocoagulation processes with various design and technological parameters and loads on the contaminants of the source wastewater; □ study of hydrodynamics in bioreactors, electrocoagulators, filters with porous loading of various geometric shapes and configurations, comparison of their characteristics; □ develop a comprehensive approach to modeling filtration processes, control and forecasting of complex purification systems using empirical-mathematical and neural network models based on the analysis of hydraulic, mass exchange, technological data to obtain maximum purification efficiency with high accuracy and reliability.

Індекс УДК: 628.3, 628.3.034.2

Коди тематичних рубрик: 70.25.12, 70.25.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Таргоній Іван Миколайович

Науковий ступінь: к.т.н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Звіт за І етап "Огляд та вдосконалення моделей та технічних схем", статті, тези

Назва НТП англійською: Report for the first stage "Review and improvement of models and technical diagrams", articles, abstracts

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали, Інше (статті, тези)

Галузь застосування: водоочистка

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виконано комплекс аналітичних, теоретичних та модельних досліджень, спрямованих на формування наукової основи подальших етапів роботи. Проведено огляд і критичний аналіз сучасних технологій очищення технологічних вод та існуючих математичних моделей фізико-хімічних процесів очищення в пористих і різнофазних середовищах. Розроблено та вдосконалено математичні моделі процесів фільтрації, масоперенесення і сорбції у одно-, дво- та багатошарових фільтрах з урахуванням температурного режиму, дифузійних явищ і зворотних впливів. Запропоновано підходи до ідентифікації невідомих параметрів водоочисних процесів. Отримано теоретичні закономірності протікання процесів очищення технологічних вод від багатокомпонентних забруднень, сформовано основу для подальшого числового моделювання та розроблення алгоритмів автоматизованого керування.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Підвищення продуктивності праці, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля: покращення стану навколишнього середовища

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Bomba A., Boichura M. Spatial Analogue of the Conformal Mapping Method for Identifying the Coordinates of Impulse Point Sources. 2025 15th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). Sibenik, Croatia, 2025, pp. 13–16, doi: 10.1109/ACIT65614.2025.11185816.

Safonyk, Andrii and Poliukhovych, Serhii and Poliukhovych, Olena (2025). Development and implementation of a software information system for biological wastewater treatment. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologiesthis link is disabled, 2025, 244, pp. 83–97. https://doi.org/ 10.1007/978-3-031-88483-2_4

Сафоник А.П., Таргоній І.М., Зайчук Р.М. Використання Energy Smart Systems для контролю і моніторингу процесу відведення фільтраційних вод від земляних гребель // Вісник НУВГП. – Т. 2, № 110 (2025). – С. 175–185.

Куницький, М.О. (2025). ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ У КОМБІНОВАНІЙ СИСТЕМІ ОПАЛЕННЯ ДЛЯ МІСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ. Комунальне господарство міст, 1(189), - С.217-224. DOI: 10.33042/2522-1809-2025-1-189-217-224.

Яцков М.В., Корчик Н.М., Беседюк В.Ю., Малецький З.В. Іонний обмін в процесах очищення концентрованих стічних вод молокозаводів з отриманням біологічно цінних відходів. Вісник НУВГП, серія «Технічні науки». Вип. 1(109), 2025 -С. 238-252.

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 139645 Куницький М. О. Стаття «Геопросторовий розподіл міської інфраструктури для практичного застосування теплових насосів» 23.09.2025 р.

Ivanchuk Natalia, Kunytskyi Serhii, Kunytskyi Myhailo. CHAPTER 11. SOME ISSUES CONCERNING THE SPECIFIC FEATURES OF TREATMENT AND UTILIZATION OF NATURAL AND WASTEWATER SLUDGE/ – Pp. 151-162. // The level of development of science and technology in the XXI century: Innovative technology, engineering, and industry; Development of transport and transport systems; Architecture and construction; Physics and mathematics; Agriculture, forestry, fisheries, and water management

Таргоній, І., Сафоник, А., & Ковальчук, Н. (2025). Розробка системи регулювання струму в електрокоагуляційній установці. Modeling, Control and Information Technologies: Proceedings of International Scientific and Practical Conference, (8), 390–391. https://doi.org/10.31713/MCIT.2025.122

Kunytskyi M. (2025). FEATURES OF BIOGAS FORMATION IN WASTEWATER SYSTEMS. Development of Education, Science and Business: Results 2025: Proceedings of the International Scientific and Practical Internet Conference, December 18-19, 2025. 25-28. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 622 p.

Сафоник, А., Полюхович, С., & Ковальчук, Ю. (2025). Інформаційна система ідентифікації домішкових компонентів важких металів у рідких середовищах. Modeling, Control and Information Technologies: Proceedings of International Scientific and Practical Conference, (8), 135–137. https://doi.org/10.31713/MCIT.2025.040

Куницький С.О., Куницький М.О. Визначення концентрації забруднень в стічних вод / «Вода для майбутнього: управління, збереження, інновації: Збірник тез XIII Міжнародної науково-практичної конференції», м. Київ, 25-26 березня 2025 року. С. 302-305. DOI:https://doi.org/10.31073/mivg2025.

Сафоник А. П., Полюхович С. О. Виявлення домішок у процесі магнітної фільтрації рідин. Вода. Земля. Енергетика : матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених (м. Рівне, 15 травня 2025 р.) / редкол.: В.С. Мошинський (голов. ред.), Савіна Н. Б., Сафоник А. П. та ін., 2025. 168-173 с.

Куницький М.О. LOAD ON URBAN WASTEWATER FROM THERMAL POLLUTION. Перспективи розвитку сучасної науки та освіти: матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 9-10 грудня

2025 року. С.244-246. – Львів: Львівський науковий форум, 2025. – 550 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мошинський Віктор Степанович
д.с.-г.н., 06.01.02

Перелік осіб-виконавців

Беседюк Володимир Юрійович

Бойчура Михайло Володимирович
(к. т. н., доц., 01.05.02)

Зайчук Роман Миколайович

Куницький Михайло Олегович
(192)

Полюхович Сергій Олегович

Реут Дмитро Тагірович
(к.т.н.)

Таргоній Іван Миколайович
(к.т.н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Куницький Сергій Олегович

Телефон

0967375013

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна