

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U002765

Державний реєстраційний номер: 0123U102165

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теоретичні дослідження теплофізичних і енергетичних показників в зонах імпульсно-розрядового горіння стехіометрично збіднених газових, рідинних і твердих паливних сумішей з утилізованою водою.

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445278242, 380445278228, 380442678256

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 Перемоги, 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.): 630.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка електротехнології підготовки та спалювання паливних сумішей з утилізованою водою та рідинними відходами різного походження

Назва роботи англійською:

Development of electrical technology for the preparation and burning of fuel mixtures with recycled water and liquid waste of different origins

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – Ресурсозберігаючі, екологічно безпечні електротехнології паливоспоживання. Предмет дослідження – Електротехнологія підготовки та багатостримерного імпульсно-розрядового супроводження горіння паливних сумішей при високому вмісті водної фази.

Реферат англійською:

The object of research is resource-saving, environmentally friendly electrical fuel consumption technologies.. Subject of research – Electrical technology of preparation and multi-streamer pulse-discharge support of combustion of fuel mixtures with a high content of water phase.

Індекс УДК: 620.9:662.92; 658.264, 628.4.038:63, 628.4.04:58

Коди тематичних рубрик: 44.31.35, 87.53.13.69, 87.53.13.91

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Заблудський Микола Миколайович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математичні моделі

Назва НТП англійською: Mathematical models

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Пристрої (вироби технічні)

Галузь застосування: Енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена математична модель та проведене чисельне моделювання електромагнітних і тепломасообмінних процесів в магістралях систем подавання та електромагнітної трансформації стану газів, повітря і води; в зонах багатостримерного імпульсно-розрядового супроводження горіння стехіометрично збіднених палих повітряно-водно-вуглеводневогазових сумішей з утилізованою водою. Повна система рівнянь математичної моделі містить рівняння балансу іонізації; балансу потужності (енергії) для електронного газу; балансу потужності теплової енергії Q для газу; рівняння руху для газу; рівняння нерозривності для газу; рівняння релаксації внутрішньої хімічної енергії для газу; рівняння Максвелла для електромагнітного поля. Розроблена математична модель та проведене чисельне моделювання процесів в камері попереднього горіння твердої гетерогенної вуглецевмісної сировини - відходів і камері догорання пірогазо - водногазо- повітряної суміші твердопаливних опалювальних засобів. Базовою ММ для процесів, що розглядаються, прийнята CFD модель, побудована на рівняннях Нав'є-Стокса для конвективних течій. У розрахунках застосована стандартна модель турбулентності k- ϵ , модель випромінювання P-1 та модель спалювання без попереднього змішування (Non-Premixed). Рух в'язкої рідини га (повітря) описується системою рівнянь, яка включає рівняння нерозривності й рівняння збереження кількості руху в проекціях на осі координат. Додатково враховуються процеси поверхневої іонізації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2026

Закінчення етапу: 12.2026

Споживачі продукції: ТОВ «Енерго- промислова група «Південенергопромтранс»; військові частини Національної гвардії і батальони територіальної оборони Міністерства оборони України, ТОВ «СІМПЛЕНЕРДЖИ» (м.Луцьк), приватне акціонерне товариство

Перспективні 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:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Zablodskiy, N. (2023). Research of the Influence of the Combined Electromagnetic Field on Biogas Output. Problemele Energeticii Regionale, 58(2), 81-96. <https://journal.ie.asm.md/ru/contents/electronni-jurnal-258-2023> https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/180949
2. Zablodskiy, N., Klendiy, P., Shvorov, S., & Dudar, O. (2023). The Influence of Previous Treatment of Wheat Straw from Bales on the Intensity of Biogas Outlet. Problemele Energeticii Regionale, 60(4), 113-125 https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/190128
3. Numerical simulation of heat transfer and hydrodynamics under transverse flow of compact bundles of tubes in shell-and-tube heat exchangers. Mathematical Modeling, Vol. 7 (2023), Issue 1, pg(s) 27-29. Bulgakov V., Trokhaniak V., Gorobets V., Holovach I., Ihnatiev Y., Trokhaniak O. <https://stumejournals.com/journals/mm/2023/1/27>
4. Novel Features of Special Purpose Induction Electrical Machines Object-Oriented Design Pliuhin, V., Plankovskyy, S., Zablodskiy, M., Tsegelnyk, Y., Kombarov, V. Lecture Notes in Networks and Systems, 2023, 534 LNNS, pp. 265-283
5. Determination of Massive Rotary Electric Machines Parameters in ANSYS RMxprt and ANSYS Maxwell. Pliuhin, V., Zablodskiy, M., Sukhonos, M., Tsegelnyk, Y., Piddubna, L. Lecture Notes in Networks and Systems, 2023, 536 LNNS, pp. 189-201 https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-20141-7_18
6. Zablodskiy, M., Klendiy, P., & Dudar, O. Фізико-хімічні процеси метаногенезу під впливом електромагнітного поля. Енергетика і автоматика, (1) 2023, 93-105. <https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Energiya/article/view/energiya1%2865%29.2023.093>
7. Zablodskiy M., Klendiy P., Shvorov S., Dudar O. Methods and means of increasing the efficiency of biogas plants : Monograph - LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2023. –200p. ISBN 978-620-5-52625-5
8. Патент України на корисну модель № 152938, МПК C01B 3/02 (2006.01). Спосіб приготування і тривалого екологічно безпечного горіння водяних газів у масиві пірогазо-водногазо-повітряної пальної суміші у твердопаливних опалювальних засобах / Заблодський М.М., Андрієвський А.П., Троханяк В.І./ Національний університет біоресурсів і природокористування України. Опубл. 03.05.2023 , Бюл. № 18.
9. Патент України на корисну модель № 152939, МПК C01B 3/02 (2006.01). Спосіб приготування і спалювання водяного газу у потоці вуглеводно-водногазо-повітряної пальної суміші тривалого екологічно безпечного горіння у рідинно-паливних опалювальних засобах / Заблодський М.М., Андрієвський А.П., Антипов Є.О./ Національний університет біоресурсів і природокористування України. Опубл. 03.05.2023 , Бюл. № 18.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ніколаєнко Станіслав Миколайович

д. с.-г. н., 13.00.06

Перелік осіб-виконавців

Андрієвський Андрій Петрович

(д. т. н., доц., 20.02.05)

Коробський Володимир Вікторович

(к. т. н., доц., 05.09.03)

Кучмар Олексій Олександрович

(лаборант)

Лещенко Давид Артурович

(лаборант)

Окушко Олександр Володимирович

(к. т. н., доц., 05.09.03)

Радько Іван Петрович

(к.т.н., доц., 05.09.03)

Синявський Олександр Юрійович

(к.т.н., доц., 05.13.07)

Сорокін Дмитро Сергійович

(к. т. н., доц., 05.09.05)

Сподоба Михайло Олексійович

(д.філософ, 141)

Троханяк Віктор Іванович

(к. т. н., доц., 05.09.03)

Усенко Сергій Миколайович

(к. т. н., доц., 05.09.03)

Чуєнко Роман Миколайович

(к. т. н., доц., 05.09.16)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Засуха Людмила Василівна

Телефон

(096)899-30-08

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна