

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U002564

Державний реєстраційний номер: 0123U101743

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-02-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Створення дослідного зразка пальникового пристрою для спалювання в режимі самозаймання для твердих та рідких альтернативних палив

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: вул. Марії Капніст, буд. 2-а, м. Київ, 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444566282

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 953.047
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Спалювання в режимі самозаймання альтернативних твердих та рідких палив і створення дослідного зразка пальникового пристрою

Назва роботи англійською:

Combustion in auto-ignition mode of alternative solid and liquid fuels and creation of a prototype burner device

Реферат українською:

Розроблений двостадійний робочий процес спалювання альтернативного твердого та рідкого палива з метою заміщення природного газу в паливо використовуючи пристроях. Визначені кінетичні та паливні характеристики твердих та рідких альтернативних палив: біомаси, побутового сміття, рослинних жирів, паливо піролізу автомобільних шин, мазуту. При спалюванні твердих альтернативних палив показано можливість «підсвіту» шару палива більш реакційно здатним паливом, яке має більшу теплоту згоряння та більше летких, що забезпечує стабільний режим горіння. Спалювання рідких та твердих палив в режимі самозаймання за двостадійним робочим процесом забезпечує високу повноту згоряння та зменшення шкідливих викидів. На підставі проведених дослідів з врахуванням отриманих результатів та розробленого двостадійного робочого процесу спалювання палива в режимі самозаймання був створений пальниковий пристрій для спалювання твердих та рідких альтернативних палив.

Реферат англійською:

A two-stage working process for burning alternative solid and liquid fuels has been developed with the aim of replacing natural gas in fuel using devices. The kinetic and fuel characteristics of solid and liquid alternative fuels have been determined: biomass, household waste, vegetable fats, pyrolysis fuel from car tyres, fuel oil. When burning solid alternative fuels, it has been shown that it is possible to 'light' the fuel layer with a more reactive fuel that has a higher heat of combustion and more volatile components, which ensures a stable combustion mode. The combustion of liquid and solid fuels in a self-ignition mode using a two-stage working process ensures high combustion completeness and a reduction in harmful emissions. Based on the experiments conducted, taking into account the results obtained and the developed two-stage working process of fuel combustion in self-ignition mode, a burner device for burning solid and liquid alternative fuels was created.

Індекс УДК: 620.9:662.6; 621.1, 669.04:536.46

Коди тематичних рубрик: 44.31.01, 53.07.03.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чмель Валерій Миколайович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідний зразок пальникового пристрою

Назва НТП англійською: Prototype of a burner device

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: Створений пальниковий пристрій може бути використаний також для спалювання рідкого, твердого та газоподібного палива за методом термохімічної обробки.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Yuliia Novikova, Zhanna Petrova, Leonid Vorobiov, Valerii Chmel, Yevhen Skliarenko Investigation of the combustion process of the developed composite granules PALIVA 14 (2022), 3. Чехія. р. 124-130, DOI: 10.35933/paliva.2022.03.03

Чмель В. М., Новікова І.П. Газифікація побутових відходів Проблеми екології та експлуатації об'єктів енергетики. Збірник праць, м. Київ «ІВЦ Алкон» 2022р., с. 161-165

Чмель В. М., Новікова І.П. Використання твердих міських відходів в якості альтернативного палива Проблеми екології та експлуатації об'єктів енергетики. Збірник праць, м. Київ «ІВЦ Алкон» 2022р., с. 165-169

Чмель В. М. Новікова І.П. Визначення кінетичних особливостей твердого палива Теплофізика та теплоенергетика, 2022, т. 44, №3, м. Київ с.90 – 98 <https://doi.org/10.31472/ttpe.3.2022.10>

В. М. Чмель, І. П. Новікова Спалювання дрібнофракційної біомаси в режимі самозаймання у вихровому потоці. Теплофізика та теплоенергетика, 2023, т. 45, №4, м. Київ с.101 – 106 <https://doi.org/10.31472/ttpe.3.2023.11>

Sniezkin Yu.F.,Petrova Zh.O., Chmel V.M., Novikova Yu.P., Novikova I.P., Badekha A.V. Processing of Old Sludge Deposits into Composite Fuel (Переробка застарілих мулових відкладень на композитне паливо) Енерготехнології та ресурсозбереження, 2024, №1, м.Київ с102-113 ISSN 2413-7723, UDC 628.336.3, DOI: 10.33070/etars.1.2024.09

Zhanna Petrova, Yurii Sniezhkin, Valerii Chmel, Inessa Novikova, Yuliia Novikova Investigation of the process of incineration obsolete sludge ENERGETIKA. 2024, T. 70. Nr. 1. P. 16–28, ISSN 0235-7208 ISSN 1822-8836 DOI: <https://doi.org/10.6001/energetika.2024.70.1.2>

Чмель В.М.Новікова І.П.Снежкін Ю.Ф. Колісніченко О.М. Корисна модель № 155891 від 17.04.2024р. Твердопаливний пальниковий пристрій затисненого шару

Чмель В.М.Новікова І.П.Турік В.М. Корисна модель №156608 від 1707.2024 Бюл.29 Пальниковий пристрій

В. М. Чмель, І. П. Новікова, Ю.Ф.Снежкін. Модулятор інфразвукових частот стосовно плазмових та факельних випромінювачів Патент на корисну модель №159370 від 21.05.2025 Бюл.21.

В.М. Чмель, Ю.П. Новікова, І.П.Новікова Технічний аналіз застарілих мулових відкладень Тези доповідей XXIII ювілейна міжнародна науково-практична конференція «ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ У XXI СТОЛІТТІ» 19 п 20 ТРАВНЯ 2022 року с.277-279.

Chmel V., Novikova I., Use of biomass and urban solid waste as alternative fuels Використання біомаси та міських твердих відходів в якості альтернативного палива Збірник тез доповідей XXIII міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання" 5 - 7 грудня 2022р.КПІ м. Київ с. 161-165

Chmel V., Novikova I., Use of biomass and urban solid waste as alternative fuels Використання біомаси та міських твердих відходів в якості альтернативного палива Збірник тез доповідей XXIII міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Ресурсоенергозберігаючі технології та обладнання" 5 - 7 грудня 2022р.КПІ м. Київ с. 161-165

Чмель В.М.Новікова І.П.Снежкін Ю.Ф. Випромінювач інфразвукових хвиль бойового застосування Збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні питання забезпечення діяльності органів і підрозділів системи МВС технічними засобами в умовах воєнного стану», м. Київ, Україна, 25 квітня 2024, с.118-120

В. М. Чмель, І. П. Новікова. Дослідження паливних характеристик дрібнофракційного торфу та торфових брикетів Збірник тез доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енерго-ефективність у XXI столітті» Київ, 22-24 травня 2024р.).– К.: Інституту відновлюваної енергетики НАН України, 2024. – с.476-479

І. П. Новікова, В. М. Чмель. Використання нетоксичних твердих побутових відходів як палива Збірник тез доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енерго-ефективність у XXI столітті» Київ, 22-24 травня 2024р.).– К.: Інституту відновлюваної енергетики НАН України, 2024. – с.480-481

І. П. Новікова, В. М. Чмель. Використання нетоксичних твердих побутових відходів як палива Збірник тез доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції «Відновлювана енергетика та енерго-

ефективність у XXI столітті» Київ, 22-24 травня 2024р.)– К.: Інституту відновлюваної енергетики НАН України, 2024. – с.480-481

В. М. Чмель, І. П. Новікова. Дослідження спалювання альтернативних твердих та рідких палив за двостадійним процесом в режимі самозаймання. Збірник тез XVI міжнародна онлайн конференція «Проблеми теплофізики та теплоенергетики» (Київ11 – 12 листопада 2025 р.) –К.:Інститут технічної теплофізики НАН України, 2025. – с.35

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Снежкін Юрій Федорович
д. т. н., 05.14.06

Перелік осіб-виконавців

Новікова Інеса Петрівна

Чмель Валерій Миколайович
(к. т. н., 05.14.06)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Сергієнко Роман Володимирович

Телефон

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна