

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U003236

Державний реєстраційний номер: 0122U201279

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-06-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Проведення аналітичного дослідження стосовно причинно-наслідкового зв'язку екологічних і антидетонаційних властивостей компонентів авіаційних бензинів. Розроблення та підготовка лабораторних зразків нових екологічно безпечних високооктанових авіаційних бензинів, модифікованих компонентами без вмісту ТЕС

Початок етапу: 10.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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: 380442048274, 380442049200

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 (6)

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 683.900
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення технології виробництва нових екологічно безпечних високооктанових авіаційних бензинів із вітчизняної сировини

Назва роботи англійською:

Development of production technology for new environmentally safe high-octane aviation gasoline from domestic raw materials

Реферат українською:

Ключові слова: авіаційний бензин, високооктановий компонент (додаток), екологічні властивості, антидетонаційні характеристики, октанове число, літальний апарат. Об'єкт дослідження: причинно-наслідковий зв'язок екологічних і антидетонаційних властивостей компонентів авіаційних бензинів. Предмет дослідження: екологічні та антидетонаційні властивості компонентів авіаційних бензинів. Мета роботи – встановлення причинно-наслідкового зв'язку екологічних і антидетонаційних властивостей компонентів авіаційних бензинів, формування рецептур і лабораторних зразків екологічно безпечних високооктанових авіаційних бензинів, модифікованих компонентами без вмісту ТЕС. Методи дослідження: монографічний метод, аналітичні методи, систематизації та узагальнення, метод реформування складу авіаційних палив. Виконано основні завдання 1-го етапу виконання проекту: 1) виконано аналіз наявності, можливості використання на ринку України та систематизовано асортимент сучасних антидетонаційних додатків (компонентів) до авіаційних бензинів з метою встановлення причинно-наслідкового зв'язку екологічних і антидетонаційних властивостей компонентів авіаційних бензинів; 2) вивчено можливість використання низькооктанового бензину (прямогонна бензинова фракція) та бензинової фракції піролізу (піробензин) полімерних відходів для виготовлення композиції товарного авіаційного бензину; 3) розроблено та сформовано рецептури нових екологічно безпечних високооктанових авіаційних бензинів, модифікованих компонентами без вмісту ТЕС; 4) виготовлено за розробленими рецептурами лабораторні зразки екологічно безпечних високооктанових авіаційних бензинів, модифікованих компонентами без вмісту ТЕС та оформлено акт формування лабораторних зразків.

Реферат англійською:

Keywords: aviation petrol, high-octane component (additive), environmental properties, anti-detonation characteristics, octane number, aircraft. Object of research: cause and effect relationship of environmental and anti-detonation properties of aviation petrol components. Subject of research: environmental and anti-detonation properties of aviation petrol components. The aim of the study is to establish a cause-and-effect relationship between the environmental and anti-detonation properties of aviation petrol components, to develop formulations and laboratory samples of environmentally safe high-octane aviation petrol modified with components without tetraethyl lead. Research methods: monographic method, analytical methods, systematisation and generalisation, method of reformulating the composition of aviation fuels. The main tasks of the 1st stage of the project were completed: 1) Analysing the availability and feasibility of use on the Ukrainian market and systematising the range of modern anti-detonation additives (components) to aviation gasoline to establish the cause-and-effect relationship between the environmental and anti-detonation properties of aviation gasoline components; 2) The possibility of using low-octane gasoline (straight-run gasoline fraction) and pyrolysis gasoline fraction (pyrobenzene) from polymeric waste to produce a commercial aviation gasoline composition was studied; 3) formulations of new environmentally safe high-octane aviation petrols modified with components free of tetraethyl lead were developed and formulated; 4) laboratory samples of environmentally safe high-octane aviation gasoline modified with components without TPP were produced according to the developed formulations and a certificate of laboratory samples was issued.

Індекс УДК:665.6/.7, 665.73, 665.1/.3.014/.019; 664.3.014/.019, , 504.064.4:67.02

Коди тематичних рубрик: 61.51, 61.51.30, 65.65.03, 73.49, 87.53.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бойченко Сергій Валерійович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Аналітична записка щодо асортименту сучасних додатків до авіаційних бензинів для підвищення їх антидетонаційних і екологічних властивостей

Назва НТП англійською: Analytical note on the range of modern additives to aviation gasolines to improve their anti-knock and environmental properties

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: авіапаливозабезпечення

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У аналітичній записці наведено огляд сучасних додатків до авіаційних бензинів, що спрямовані на підвищення антидетонаційних властивостей та покращення екологічних характеристик пального. Розглянуто фізико-хімічні властивості, механізми дії та сумісність альтернативних високооктанових і кисневмісних компонентів, які можуть замінити традиційні токсичні присадки, зокрема тетраетилсвинець. Особливу увагу приділено алкілбензолам, спиртам і ефірам, які сприяють ефективнішому згорянню пального та зменшенню шкідливих викидів. Також проаналізовано нормативні тенденції та перспективи впровадження екологічно безпечних компонентів при виробництві етилованих авіаційних бензинів відповідно до стандартів ASTM та ICAO.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання

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:

Назва НТП українською: Рецептури лабораторних зразків нових екологічно безпечних високооктанових авіаційних бензинів, модифікованих компонентами без вмісту ТЕС

Назва НТП англійською: Formulations of laboratory samples of new environmentally safe high-octane aviation gasolines modified with tetraethyllead-free components

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: авіапаливозабезпечення

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Рецептури лабораторних зразків нових екологічно безпечних високооктанових авіаційних бензинів, модифікованих компонентами без вмісту тетраетилсвинцю (ТЕС), що призначені для використання у літальних апаратах, обладнаних поршневіми авіаційними двигунами, передбачають вміст у своєму складі легкої бензинової фракції, високооктанового бензинового компоненту (алкілату) та компаундуються з ізооктаном, ізопентаном та толуолом, або бензолом, або ксилолом, або третбутилбензолом з додаванням високооктанових безсвинцевих додатків певних пропорціях.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

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:

Назва НТП українською: Лабораторні зразки

Назва НТП англійською: Laboratory samples

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування:авіапаливозабезпечення

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Лабораторні зразки, оформлені згідно рецептур, для проведення порівняльних досліджень

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

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

1. С.Ю. Докшина, С.В. Бойченко, В.П. Розен, І.О. Шкільнюк, І.О. Куберський. Концепція підвищення енергетичної та екологічної безпеки через утилізацію пластикових відходів і відпрацьованих шин. Матеріали VIII конференції: "Енергетичний менеджмент: стан та перспективи розвитку – PEMS-2022", 15-17 листопада 2022 р. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. С. 88-90. <http://pems.kpi.ua/proc/issue/view/16416>
2. Boichenko, S., Yakovlieva, A., Shkilniuk, I., Gecejova, N., Babatunde, O.O., Kuberskyi, I. (2023). A Case Study for the Development of Environmentally Safe Low-Lead Aviation Gasoline in Ukraine. In: Prentkovskis, O., Yatskiv (Jackiva), I., Skačkauskas, P., Maruschak, P., Karpenko, M. (eds) TRANSBALTICA XIII: Transportation Science and Technology. TRANSBALTICA 2022. Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25863-3_8

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Згуровський Михайло Захарович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Бойченко Сергій Валерійович

(д.т.н., 05.17.07)

Вовк Оксана Олексіївна

(Д. Т. Н.)

Кочірко Богдан Федорович

Шкільнюк Ірина Олександрівна

(К.Т.Н.)

Яковлева Анна Валеріївна

(К. Т. Н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шкільнюк І. О.

Телефон

+38 (093) 457-17-14

Реєстратор

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

