

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U003409

Державний реєстраційний номер: 0125U000770

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-04-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження властивостей палив та визначення конструктивних параметрів автомобілів, що впливають на енергоефективність, екологічність та безпеку руху автомобілів. Розробка поляриметричного способу визначення відносного просторового положення джерела

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, м. Київ, 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442808203, 380442808765

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): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 960.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення технологічних рішень для підвищення енергоефективності, екологічності та безпеки руху в сучасному автотранспортному комплексі

Назва роботи англійською:

Development of technological solutions to increase energy efficiency, environmental friendliness and traffic safety in the modern motor transport complex

Реферат українською:

До найбільш гострих проблем на автомобільному транспорті, які потребують вирішення належать зниження світових запасів нафти, як основної сировини для виробництва палив, забруднення навколишнього середовища шкідливими викидами з відпрацьованими газами двигунів, а також високий рівень травматизму і смертності серед учасників дорожнього руху. Одним зі шляхів зниження рівня споживання палив нафтового походження є використання альтернативних видів палива з вторинної або відновлюваної сировини. В Україні та багатьох країнах світу найбільш поширеними альтернативними паливами для транспортних засобів є зріджений нафтовий газ та дизельне біопаливо, які можуть використовуватись без внесення значних змін в конструкцію транспортних засобів. Разом з тим є актуальним визначення оптимального регулювання систем двигунів автомобілів для підвищення ефективності використання цих палив. Також варто знижувати витрати енергії під час руху. Це можна досягти зміною внутрішнього тиску в шинах в залежності від умов руху. Для зниження аварійності на дорогах необхідно підвищувати рівень активної безпеки. Це можна досягти активною зміною кутів встановлення коліс в залежності від режимів руху, та ефективнішою організацією управління дорожнім рухом, зокрема використанням поляриметричної системи позиціонування. Під час виконання 1 етапу НДР проведено дослідження властивостей альтернативних палив та визначено конструктивні параметри автомобілів, що впливають на енергоефективність, екологічність та безпеку руху. Розроблено технічну документації та виконано дообладнання двигуна з системою живлення ЗНГ варіатором кута випередження запалювання. Розроблено поляриметричний спосіб визначення відносного просторового положення джерела випромінювання лінійно поляризованого когерентного променю та систему, що його реалізує. Розроблено поляриметричні моделі визначення лінійних, кутових та лінійно-кутових параметрів відносного положення автотранспортних засобів на вулично-дорожній мережі.

Реферат англійською:

Among the most pressing problems in road transport that require solutions are the depletion of global oil reserves as the main raw material for fuel production, environmental pollution caused by harmful emissions from engine exhaust gases, as well as the high level of injuries and fatalities among road users. One of the ways to reduce the consumption of petroleum-based fuels is the use of alternative fuels derived from secondary or renewable resources. In Ukraine and many other countries, the most widely used alternative fuels for vehicles are liquefied petroleum gas (LPG) and biodiesel fuel, which can be used without significant modifications to vehicle design. At the same time, determining the optimal adjustment of vehicle engine systems to improve the efficiency of using these fuels remains an important task. It is also necessary to reduce energy consumption during vehicle operation. This can be achieved by varying the internal pressure in tires depending on driving conditions. To reduce road accidents, it is necessary to increase the level of active safety. This can be achieved through the active adjustment of wheel alignment angles depending on driving modes, as well as through more efficient traffic management, in particular by using a polarimetric positioning system. During the first stage of the research project, the properties of alternative fuels were studied and the design parameters of vehicles affecting energy efficiency, environmental performance, and traffic safety were determined. Technical documentation was developed and the engine equipped with an LPG fuel supply system was retrofitted with an ignition timing advance variator. A polarimetric

method for determining the relative spatial position of a source of linearly polarized coherent radiation and the system implementing this method were developed.

Індекс УДК: 621.43, 621.458, 629.067:629.33, 665.75, 656.13, 656.13; 656.13.08

Коди тематичних рубрик: 55.42.29, 55.42.31, 55.43.03.27, 61.51.29, 73.31, 73.31.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шуба Євгеній Васильович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Результати експериментальних та розрахункових досліджень за етапом 1: Дослідження властивостей палив та визначення конструктивних параметрів автомобілів, що впливають на енергоефективність, екологічність та безпеку руху автомобілів. Розробка поляриметричного способу визначення відносного просторового положення джерела.

Назва НТП англійською: Results of experimental and computational studies for stage 1: Study of fuel properties and determination of design parameters of cars that affect energy efficiency, environmental friendliness and safety of car traffic. Development of a polarimetric method for determining the relative spatial position of the source.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Автомобільний транспорт

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: – Порівняльна характеристика фізико-хімічних та експлуатаційних властивостей ЗНГ з різним співвідношенням пропану і бутану; – Технічна документація двигуна з іскровим запалюванням удосконаленого варіатором кута випередження запалювання та адаптованого для використання ЗНГ різного компонентного складу; – Обґрунтування вибору конструктивних параметрів та експлуатаційних факторів колісних транспортних засобів, що впливають на їх енергоефективність і є вихідними параметрами при математичному моделюванні. – Математична модель колісного транспортного засобу у тому числі при доланні дефектів дорожнього покриття. – Теоретичні дослідження тиску в шині на витрати енергії у тому числі при доланні дефектів дорожнього покриття. – Структурна схема та алгоритм роботи поляриметричної системи визначення відносного просторового положення джерела випромінювання лінійно поляризованого когерентного променя.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Інше (Підвищення безпеки дорожнього руху)

Вплив НТП на довкілля: Поліпшення стану навколишнього середовища

Впровадження НТП: Не 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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Славінська Олена Сергіївна

д. т. н., 05.22.11

Перелік осіб-виконавців

Бошков Василь Васильович

Довбах Ігор Володимирович

Клочан Арсен Євгенійович

(д.філософ, доц., 275)

Козарчук Ігор Анатолійович

(к. т. н., доц., 05.22.11)

Левицький Микола Юрійович

Летяк Микола Миколайович

Панін Микола Ігорович

(д.філософ)

Разбойніков Олександр Олександрович

(к. т. н., доцент, 05.22.02)

Спасіченко Оксана Вікторівна

Шуба Євгеній Васильович

(к. т. н., доц., 05.05.03)

Відповідальний за підготовку

Славінська Олена Сергіївна

облікових документів

Телефон

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є

відповідальним за реєстрацію наукової

діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна

