Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U003115

Державний реєстраційний номер: 0112U005672

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення математичної моделі для визначення витрати палив автомобілями в умовах експлуатації

Початок етапу: 06.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 290-47-16

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне підприємство "Державний автотранспортний науково-дослідний та проектний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 01527695

Місцезнаходження: Пр-т Перемоги, 57, м. Київ, Київська обл., 03113, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство транспорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 446-30-30

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 57.6

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення математичної моделі для визначення витрати палив автомобілями в умовах експлуатації

Назва роботи англійською:

Development of mathematical models for determining the fuel consumption of vehicles in operation

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: процес розроблення математичної моделі розрахунку витрати палива автомобілями з використанням відносних питомих витрат палива двигунами. Предмет дослідження: математична модель розрахунку витрати палива автомобілями в умовах експлуатації. Метою НДР є розроблення математичної моделі розрахунку витрати палива автомобілями в умовах експлуатації. в якій враховано циклічність руху автомобілів в містах і населених пунктах. Результати НДР: Згідно технічному завданню розроблена математична модель, яка являє собою систему диференціальних і алгебраїчних рівнянь, що описує прийняту або визначену закономірність руху автомобіля і надає можливість розрахувати необхідні енергетичні та швидкісні показники роботи двигуна, які забезпечують цю закономірність руху. За показниками роботи двигуна, які визначають його навантажувальний і швидкісний режим, та відомими чи розрахованими залежностями витрати палива від названих показників, властивих конкретному режиму, розраховують витрату палива автомобіля у різних умовах експлуатації. Методи досліджень: експериментальні та розрахункові. Експериментальним методом визначались навантажувальні характеристики різних двигунів в широкому інтервалі швидкісних та навантажувальних режимів, проводились випробування автомобілів за фрагментами їздових циклів. Розрахунками визначались поліноміальні залежності, які описують двигун як споживач палива, режими роботи двигунів в русі за фрагментами їздових циклів та витрати палива автомобілями на математичній моделі.

Реферат англійською:

Object of research: the process of developing a mathematical model for calculating fuel cars using relative specific fuel consumption engines. Purpose of the study: a mathematical model calculate fuel vehicles in operation. The purpose of research is to develop a mathematical model for calculating fuel vehicles in operation. which accounted cyclical movement of cars in cities and towns. Results of research: According to the specs by the mathematical model, which is a system of differential and algebraic equations that describes a certain pattern or movement of the car and allows to calculate the necessary energy and high-speed performance of the engine to ensure this pattern of movement. In terms of the engine, which determine its loading and high-speed mode, and known or calculated dependencies fuel from these figures-specific mode, calculate fuel car in different conditions. Research Methods: Experimental and calculated. Experimental methods defined loading characteristics of different engines in a wide range of speed and load modes were tested vehicles by fragments of driving cycles. Determined by calculations based polynomial describing the engine as a consumer fuel modes engines in motion by fragments of driving cycles and fuel cars on the mathematical model.

Індекс УДК: 621.43, 621

Коди тематичних рубрик: 55.42.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гутаревич Юрій Феодосійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математична модель для визначення витрати палив автомобілями в умовах експлуатації

Назва НТП англійською: The mathematical models for determining the fuel consumption of vehicles in operation

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: нормативно-технічна документація

Галузь застосування: Управління транспорту м. Києва, ДП"ДержавтотрансНДІпроект"

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Експериментальним методом визначались навантажувальні характеристики різних двигунів в широкому інтервалі швидкісних та навантажувальних режимів, проводились випробування автомобілів за фрагментами їздових циклів. Розрахунками визначались поліноміальні залежності, які описують двигун як споживач палива, режими роботи двигунів в русі за фрагментами їздових циклів та витрати палива автомобілями на математичній моделі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: Після закінчення НДР

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП "ДержавтотрансНДІпроект")

Перспективні ринки: Міністерство інфраструктури України

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

1. Автомобільний транспорт України: стан, проблеми, перспективи розвитку: Монографія / Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут; За заг. ред. А. М. Редзюка. К.: 2005. 400 с. 2. Екологія автомобільного транспорту / [Гутаревич Ю. Ф., Зеркалов Д. В., Говорун А. Г. та ін.]. - К.: Основа, 2002. - 312 с. 3. Worldwide engine and vehicle test cycles [Електронний ресурс]: http://www.dieselnet.com/standards/cycles/ 4. Dynamometer Drive Schedules [Електронний ресурс]: http://www.epa.gov/nvfel/testing/dynamometer.htm 5. Системы управления бензиновыми двигателями. Перевод с немецкого. - М.: ООО "Книжное издательство "За рулем", 2005. - 432 с. 6. ГОСТ 20306-90. Автотранспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний. Введ. 01.01.92 - М.: Издательство стандартов, 1991.-31 с. 7. Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении выбросов загрязняющих веществ в зависимости от топлива, необходимого для двигателей. Пересмотр 4. [Введение 04.28.2011]. ООН, 2011. 311 с. (Правила ЕЭК ООН № 83). 8. Лупачев П. Д., Сухарева Л. С. Особенности ездового цикла грузового автомобиля. В сб. Защити окружающей среды в связи развитием автомобилизации. М.: ВЗМИ, 1979, с. 36-41. 9. Ездовые циклы для определения условного расхода топлива грузовых автомобилей / А. А. Токарев, В. Ф. Кутенев, Р. Г. Галустян и др. - Э. И. Конструкции автомобилей НИИНавтопром, вып. 6, с. 16-21 10. Гутаревич Ю. Ф. Снижение вредных выбросов и расхода топлива двигателями автомобилей путем оптимизации эксплуатационных факторов: дис. ... доктора техн. наук: 05.22.10; 05.04.02 / Гутаревич Юрий Феодосиевич. - К., 1985. - 533 с. 11. Захарченко О.М. Покращення паливної економічності та екологічних показників автомобілів раціональним використанням бензинів з добавками біоетанолу: дис. канд. техн. наук: 05.22.20 / Захарченко Олексій Миколайович. - К. 2008. - 261 с. 12. Яковлев Н.А. Теория автомобиля / Яковлев Н.А., Диваков Н.В. - М.: Высшая школа, 1962. - 299 с. 13. Теория и конструкция автомобиля / [Иларионов В. А., Морин М. М., Сергеев Н. М и др.]. - М.: "Машиностроение", 1979. - 303 с. 14. Шапко В. Ф. Автомобільні двигуни. Основи теорії та характеристики поршневих двигунів внутрішнього згоряння: Навчальний посібник. - Харків,: Точка, 2011. - 194 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Дмитрієв Микола Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Говорун А.Г.

Гутаревич Ю.Ф.

Карев С.В.

Корпач А.О.

Краснокутська З.І.

Манько І.В.

Мержиєвська Л.П.

Павловський М.В

Скидан Н.В.

Славін В.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

